

**RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI ALIH DAYA  
PADA PT PLN (PERSERO) WILAYAH SULSELBAR  
BERBASIS WEB**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar**

**Oleh:**

**INDAH LESTARI**  
**NIM: 60900114031**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Lestari

NIM : 60900114031

Jurusan : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang dan Bangun Sistem Informasi Alih Daya pada PT  
PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan ataupun pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri.

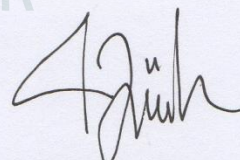
Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Makassar, Agustus 2018

ALAUDDIN  
MAKASSAR

Penulis,



Indah Lestari



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Indah Lestari, NIM: 60900114031, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, “Rancang dan Bangun Sistem Informasi Alih Daya pada PT PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR Berbasis Web”, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

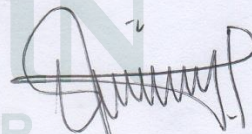
Makassar, Agustus 2018

Pembimbing I



Faisal Akib, S. Kom., M. Kom.

Pembimbing II



Farida Yusuf, S. Kom., M. T.



## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini berjudul “SISTEM INFORMASI ALIH DAYA DI PT PLN (PERSERO) WILAYAH SULSELBAR BERBASIS WEB” yang disusun oleh saudari Indah Lestari, NIM: 60900114031, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Senin, 27 Agustus 2018** M dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Sistem Informasi dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 27 Agustus 2018 M  
15 Dzulhijjah 1439 H

### DEWAN PENGUJI

1. Ketua : Dr. M. Thahir Maloko, M. HI.
2. Sekretaris : Antamil. S. T., M. T.
3. Munaqisy I : Faisal, S.T., M.T.
4. Munaqisy II : Prof. Dr. H. Arifuddin, M. Ag.
5. Pembimbing I : Faisal, S. Kom., M. Kom.
6. Pembimbing II : Farida Yusuf, S. Kom., M. T.

()  
()  
()  
()  
()  
()

Diketahui oleh :  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar



Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag.  
Nip. 19691205 199303 1 001

## KATA PENGANTAR



Tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat kesarjanaan pada Universitas Islam Negeri Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

Dalam pelaksanaan penelitian sampai pembuatan skripsi ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Tetapi, berkat keteguhan dan kesabaran penulis akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan juga. Hal ini karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang dengan senang hati memberikan dorongan dan bimbingan yang tak henti-hentinya kepada penulis.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Jaya Pribadi, S. T. dan Ibunda Sarina Baso yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Bapak Prof. Dr.H. Musafir Pababbari, M.Si selaku.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar dan sekaligus penguji ke-II, Bapak Prof. Dr. H. Arifuddin. M.Ag.




3. Ketua Jurusan Sistem Informasi dan pembimbing ke-I, Bapak Faisal Akib, S. Kom., M. Kom. dan Sekretaris Jurusan Sistem Informasi dan pembimbing ke-II Ibu Farida Yusuf, S.Kom., M.T. yang telah yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Penguji ke-I dan Ketua Jurusan Teknik Informatika, Bapak Faisal, S. T., M. T.
5. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Teknik Informatika dan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah banyak memberikan sumbangsinya.
6. Keluarga besarku yang selalu mendukung, membantu, dan memotivasi saya menyelesaikan skripsi.
7. Teman-teman dari jurusan sistem informasi dan terkhusus angkatan 2014 yang telah menjadi seperjuangan menjalani suka dan duka bersama dalam menempuh pendidikan di kampus UIN Alauddin Makassar.
8. Yusran Rusdin dan Kakanda Adi Sanjaya yang telah banyak membantu dalam pembuatan sistem informasi pada skripsi ini.
9. Teman-teman organisasi Inready Workgroup yang telah banyak membantu dan selama ini telah memberikan wadah untuk belajar dan mengembangkan ilmu di bidang teknologi informasi.

10. Teman-teman SMP dan SMA yang telah mendukung dan memotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian. Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Penyusun



Indah Lestari

NIM : 60900114031

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	i
PERSYARATAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
ABSTRAK .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus.....	6
D. Kajian Pustaka.....	7
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN TEORITIS.....	11
A. Al-Qur'an Sebagai Sumber Teori.....	11
B. Sistem .....	14
C. Informasi .....	15
D. PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR .....	16
E. Web.....	19
F. Alih Daya .....	20
G. PHP ( <i>Php Hypertext Preprocessor</i> ).....	20



H. Javascript.....	21
I. <i>phpMyAdmi</i> .....	22
J. XAMPP.....	22
K. MySQL .....	22
L. UML ( <i>Unifed Modelling Language</i> ) .....	23
BAB III METODE PENELITIAN .....	29
A. Jenis dan Lokasi Penelitian .....	29
B. Pendekatan Penelitian.....	29
C. Sumber Data.....	29
D. Metode Pengumpulan Data.....	30
E. Instrumen Penelitian .....	30
F. Teknik Pengelolaan dan Analisis Data .....	31
G. Metode Perancangan Aplikasi.....	32
H. Teknik Pengujian Sistem .....	34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	36
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	36
B. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	38
C. Perancangan Sistem.....	43
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	100
A. Implementasi .....	100
B. Pengujian.....	108
BAB VI PENUTUP .....	140
A. Kesimpulan .....	140
B. Saran .....	141
DAFTAR PUSTAKA .....	142

## DAFTAR GAMBAR

IV.1 Flowmap Diagram pada sistem yang Sedang Berjalan.....	36
IV.2 Flowmap Diagram untuk Sistem yang Diusulkan .....	38
IV.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	43
IV.4 <i>Class Diagram</i> .....	45
IV.5 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	46
IV.6 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data .....	47
IV.7 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data .....	48
IV.8 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data.....	48
IV.9 <i>Sequence Diagram</i> Cari Data .....	49
IV.10 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Data.....	50
IV.11 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Tenaga Kerja .....	51
IV.12 <i>Sequence Diagram</i> Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan .....	52
IV.13 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Kontrak PP .....	53
IV.14 <i>Sequence Diagram</i> Rekapitulasi Kontrak PP.....	54
IV.15 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pelaporan Kontrak PP .....	55
IV.16 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT .....	56
IV.17 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Perjanjian PKWTT.....	57
IV.18 <i>Sequence Diagram</i> Diagram TK.....	58



IV.19 <i>Sequence Diagram</i> Audit Alih Daya .....	59
IV.20 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Dokumen.....	59
IV.21 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Password.....	60
IV.22 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan User .....	61
IV.23 <i>Activity Diagram</i> Login.....	62
IV.24 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data .....	63
IV.25 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data .....	64
IV.26 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data.....	65
IV.27 <i>Activity Diagram</i> Cari Data .....	66
IV.28 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Data .....	67
IV.29 <i>Activity Diagram</i> Laporan Tenaga Kerja .....	68
IV.30 <i>Activity Diagram</i> Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan .....	69
IV.31 <i>Activity Diagram</i> Laporan Kontrak PP .....	70
IV.32 <i>Activity Diagram</i> Laporan Kontrak PP .....	71
IV.33 <i>Activity Diagram</i> Diagram Laporan Pelaporan Kontrak PP .....	72
IV.34 <i>Activity Diagram</i> Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT .....	73
IV.35 <i>Activity Diagram</i> Laporan Perjanjian PKWTT .....	74
IV.36 <i>Activity Diagram</i> Tenaga Kerja .....	75
IV. 37 <i>Activity Diagram</i> Audit Alih Daya .....	76

IV.38 <i>Activity Diagram</i> Lihat Dokumen.....	77
IV.39 <i>Activity Diagram</i> Ubah Password .....	78
IV.40 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan User .....	79
IV.41 <i>Activity Diagram</i> Flowchart 1 .....	93
IV.42 Flowchart 2.....	94
IV.43 Flowchart 3.....	95
IV.44 Struktur Navigasi .....	97
IV.45 <i>Interface Login</i> .....	98
IV.46 <i>Interface Dashboard</i> .....	99
V.1 Halaman <i>Login</i> .....	100
V.2 Halaman Utama.....	101
V.3 Form Tambah Data .....	102
V.4 Form Mengubah Data.....	102
V.5 Form Laporan.....	103
V.6 Cetak Laporan.....	104
V.7 Cetak pada Master Data.....	104
V.8 Form Diagram.....	105
V.9 Diagram .....	105
V.10 Form Audit Alih Daya.....	106



V.11 Tabel Data Audit Alih Daya .....	106
V.12 Tabel pada Master Data.....	107
V.13 Ubah Password.....	107
V.14 Pengaturan <i>User</i> .....	108



## DAFTAR TABEL

II.1 Simbol Use Case (Rosa dan M. Shalahudin,2014) .....	24
II.2 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Rosa dan M. Shalahudin,2014) .....	25
II.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Rosa dan M. Shalahudin,2014) .....	26
II.4 Simbol <i>Class Diagram</i> (Rosa dan M. Shalahudin,2014) .....	27
IV.1 User .....	79
IV.2 Audit .....	80
IV.3 Audit 1 .....	81
IV.4 Jenis Pekerjaan .....	82
IV.5 Kontrak .....	82
IV.6 Kontrak PKWTT .....	84
IV.7 Kontrak PP .....	85
IV.8 Perjanjian PKWTT .....	85
IV.9 Peraturan .....	86
IV.10 SLA .....	87
IV.11 Subkontrak .....	87
IV.12 Tenaga Kerja .....	90
IV.13 Unit .....	91
IV.14 Vendor .....	92



V.1 Pengujian Login .....	109
V.2 Pengujian Halaman Tabel Vendor .....	109
V.3 Pengujian Halaman Jenis Pekerjaan.....	111
V.4 Pengujian Halaman Tabel Tenaga Kerja .....	112
V.5 Pengujian Halaman Data Kontrak.....	115
V.6 Pengujian Halaman Tabel Unit .....	118
V.7 Pengujian Halaman Data Pelaporan Kontrak PP .....	120
V.8 Pengujian Halaman Pelaporan Kontrak PKWTT .....	122
V.9 Pengujian Halaman Peraturan Perusahaan .....	124
V.10 Pengujian Halaman Tabel SLA.....	126
V.11 Pengujian Halaman Laporan Tenaga Kerja .....	128
V.12 Pengujian Halaman Laporan Kontrak PP.....	128
V.13 Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PP.....	128
V.14 Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT.....	129
V.15 Pengujian Halaman Laporan Perjanjian PKWTT .....	129
V.16 Pengujian Halaman Diagram Tenaga Kerja .....	129
V.17 Pengujian Halaman Audit Alih Daya .....	130
V.18 Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i> .....	131
V.19 Pengujian Halaman Pengaturan User .....	132

V.20 Hasil Kuiseoner Karyawan .....	134
V.21 Hasil Kuiseoner Mahasiswa.....	136



## ABSTRAK

**Nama** : Indah Lestari  
**NIM** : 60900114031  
**Jurusan** : Sistem Informasi  
**Judul** : Rancang dan Bangun Sistem Informasi Alih Daya  
pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR  
Berbasis Web  
**Pembimbing I** : Faisal Akib, S. Kom., M. Kom.  
**Pembimbing II** : Farida Yusuf, S. Kom., M. T.

---

Alih Daya adalah suatu tindakan mengalihkan beberapa aktivitas perusahaan dan hak pengambilan keputusannya kepada pihak lain (*outside provider*), dimana tindakan ini terikat dalam suatu kontrak kerjasama. Salah satu perusahaan yang melakukan kegiatan alih daya dengan banyaknya kontrak kerjasama adalah PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR berdasarkan surat keputusan direksi nomor 500.K/DIR/2013 tentang penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain di lingkungan PT. PLN (Persero). Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi alih daya berbasis Web pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR yang dapat mengatasi masalah tentang sulitnya mendapatkan data dan informasi terkait dengan alih daya dikarenakan perusahaan memiliki unit organisasi yang banyak dan tersebar di wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan Barat. Metodologi penelitian yang digunakan terdiri dari metode pengembangan sistem yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*) *waterfall*. Sedangkan perkakas yang digunakan adalah PHP, *HTML*, *JavaScript*, *CSS*, *Jquery*, *MySQL*, *mpdf*, dan *Xampp*.

Hasil dari penelitian ini adalah rancangan dan sistem informasi alih daya berbasis web. Penelitian ini menyimpulkan sistem yang dibangun dapat pengelolaan data dan penyajian informasi tentang alih daya dengan efektif dan efisien.

**Kata Kunci** : Alih daya, Sistem Informasi, SDLC *Waterfall*, *PHP*, *HTML*, *JavaScript*, *CSS*, *Jquery*, *MySQL*, *mpdf*, *Xampp*.

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Ahmad Ibrahim Bek, menyatakan muamalah adalah peraturan-peraturan mengenai tiap yang berhubungan dengan urusan dunia, seperti perdagangan dan semua mengenai kebendaan, perkawinan, thalak, sanksi-sanksi, peradilan dan yang berhubungan dengan manajemen perkantoran, baik umum ataupun khusus, yang telah ditetapkan dasar-dasarnya secara umum atau global dan terperinci untuk dijadikan petunjuk bagi manusia dalam bertukar manfaat di antara mereka. Konsep *muamalah* yang terkandung dalam Al-Quran adalah seluruh tindakan manusia tidak bisa melepaskan diri dari nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, mengutamakan kemaslahatan umum, kesamaan hak dan kewajiban serta melarang berbuat curang dan melarang berperilaku tidak bermoral di antara satu dengan yang lain. Adapun ayat Al-Quran yang berkaitan dengan mu'amalah dalam kutipan surah Al-Baqarah ayat 282 yaitu:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ ۚ ... (٦٨٦)

Terjemahan:

“Wahai orang-orang beriman! Apabila kamu melakukan mu'amalah untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya... (Departemen Agama RI, Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya; Jakarta, 2012).

Kutipan ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT menganjurkan untuk melakukan pencatatan dalam hal melakukan mu'amalah. Pencatatan mu'amalah sangat diajurkan oleh Allah SWT agar manusia dapat berbuat adil dalam melakukan



kegiatan mu'amalah. Salah satu contoh dari mu'amalah dalam manajemen perkantoran adalah *outsourcing* atau alihdaya.

Dalam Pasal 64 UU No. 13/2003, *outsourcing* atau alihdaya secara resmi (dalam undang-undang) disebut dengan istilah “*penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan* (suatu perusahaan/user) *kepada perusahaan lain* (service provider/vendor)”. Dalam penyelenggaraan alihdaya ada dua tahapan perjanjian yaitu Perjanjian antara perusahaan pemberi pekerjaan dengan perusahaan penyedia pekerja atau kontrak PP dan perjanjian perusahaan penyedia pekerja/buruh dengan karyawan yang terdiri dari kontrak PKWT (Perjanjian Kerja Waktu Tertentu) dan kontrak PKWTT (Perjanjian Kerja Waktu Tidak Tertentu). Dalam Undang-Undang Hukum Perdata buku ketiga Bab 7a bagian keenam tentang perjanjian pemborongan pekerjaan atau kontrak PP dapat diartikan bahwa Perjanjian pemborongan pekerjaan, yaitu suatu perjanjian antara seorang (pihak yang memborongkan pekerjaan) dengan seorang lain (pihak yang memborong pekerjaan), dimana pihak pertama menghendaki sesuatu hasil pekerjaan yang disanggupi oleh pihak lawan, atas pembayaran suatu jumlah uang sebagai harga pemborongan. Bagaimana cara pemborong mengerjakannya tidaklah penting bagi pihak pertama tersebut, karena yang dikehendaki adalah hasilnya, yang akan diserahkan kepadanya dalam keadaan baik, dalam suatu jangka waktu yang telah ditetapkan dalam perjanjian.

Selain itu, dalam UU 13 tahun 2003 Bab IX tentang Hubungan Kerja, khususnya dalam pasal 56 ayat (1) “Perjanjian kerja dibuat untuk waktu tertentu atau untuk waktu tidak tertentu”. jadi menurut pasal 56 ayat (1) UU 13 tahun 2003,

dikatakan bahwa Perjanjian kerja dibuat untuk waktu tertentu atau untuk waktu tidak tertentu. Sehingga yang dimaksud PKWT adalah perjanjian Kerja waktu tertentu atau yang sehari-hari kita kenal dengan istilah karyawan kontrak, sementara PKWTT adalah perjanjian kerja waktu tidak tertentu atau yang lebih kita kenal dengan istilah karyawan tetap atau *permanent employee*.

Salah satu perusahaan yang melakukan kegiatan alih daya adalah PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR. Perusahaan ini merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang menangani tentang kelistrikan di Wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan Barat. Untuk melakukan kegiatan alih daya di PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR, terlebih dahulu ditentukan oleh APELIN (Asosiasi Pengusaha Listrik Indonesia) dalam menentukan pekerjaan penunjang yang akan di alih dayakan. Pekerjaan penunjang tersebut harus di daftar terlebih dahulu di Dinas Tenaga Kerja setempat agar bisa dilakukan pelelangan pekerjaan penunjang yang akan diikuti oleh beberapa perusahaan (*vendor*). Perusahaan yang menang dalam pelelangan dan pihak dari PLN akan melakukan penandatanganan kontrak PP atau perjanjian pemborongan pekerjaan. Setelah itu, kontrak PP harus didaftarkan ke Dinas Tenaga Kerja setempat yang dilakukan oleh perusahaan yang memenangkan pelelangan (*vendor*). Pihak *vendor* akan melakukan pengangkatan tenaga kerja yang harus memiliki hubungan kerja dengan pekerjaanya yang dibuat secara tertulis dalam bentuk PKWTT. Setelah itu, pihak *vendor* harus melakukan pendaftaran PKWTT ke Dinas Tenaga Kerja setempat. Selanjutnya, pihak *vendor* harus menyiapkan berkas kontrak PP dan PKWTT yang telah terdaftar di Dinas Tenaga Kerja untuk disetorkan

ke PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR. Apabila pihak *vendor* belum menyetorkan berkas kontrak PP dan PKWTT yang telah terdaftar di Dinas Tenaga Kerja, maka PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR akan memberikan surat peringatan dan bila surat peringatan terbit sampai tiga kali, maka PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR akan melakukan pemutusan kontrak.

Kegiatan alih daya pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR didasarkan pada Surat Keputusan Direksi nomor 500.K/DIR/2013 tentang penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain di lingkungan PT. PLN (Persero). Dalam surat keputusan tersebut perusahaan lain (*vendor*) harus memiliki SLA (*Service Level Agreement*) atau PGA (*Performance Guarantee Agreement*) dan peraturan perusahaan. Peraturan perusahaan adalah peraturan yang dibuat secara tertulis oleh perusahaan lain yang memuat syarat-syarat kerja dan tata tertib perusahaan. Dalam surat keputusan tersebut juga diuraikan tentang SLA atau PGA yang dirancang dan disusun oleh pejabat struktural pengguna jasa terkait dengan memperhatikan tuntutan dan tantangan kinerja PLN, persyaratan teknis pekerjaan yang diatur oleh direktorat/ divisi teknis terkait, serta mempertimbangkan adanya *reward* (bonus) / *punishment* (penalti) atas pencapaian SLA dan/atau PGA.

Pada surat keputusan tersebut juga diuraikan tentang pejabat pengawas ketenagakerjaan antara lain bertugas : memastikan perjanjian pemborongan pekerjaan antara perusahaan lain dengan PLN sesuai dengan ketentuan SK Direksi nomor 500.K/DIR/2013 dan peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan yang berlaku, memastikan perjanjian kerja antara perusahaan lain dengan pekerjanya sesuai

perjanjian pemborongan pekerjaan dan peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan yang berlaku, melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kewajiban perusahaan lain yang berkaitan dengan ketentuan ketenagakerjaan sesuai perjanjian kerja antara perusahaan lain dengan pekerja dan peraturan perundangan yang berlaku, dan membuat database seluruh pekerjaan yang dilaksanakan melalui penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain, meliputi nama perusahaan, jenis kegiatan / pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, permasalahan yang ada, dan melaporkan secara periodik dan berjenjang ke PLN Kantor Pusat. Dari uraian tugas tersebut pengawas ketenagakerjaan merasa kewalahan dalam melaksanakan tugas tersebut dikarenakan tidak terintegrasinya data-data alih daya yang terdapat di PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR. Ini disebabkan karena PLN memiliki struktur organisasi yang besar dan memiliki begitu banyak unit-unit dan kantor-kantor yang tersebar luas di wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan Barat. PLN juga memiliki ribuan tenaga kerja dan belum terealisasinya tugas Pengawas yang terakhir yaitu membuat database seluruh pekerjaan yang dilaksanakan melalui penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain, meliputi nama perusahaan, jenis kegiatan / pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, dan permasalahan yang ada.

Dari uraian permasalahan di atas, PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR memerlukan penyelesaian masalah tersebut dan membantu tugas dari Pengawas ketenagakerjaan sehingga dengan mudah mengambil suatu keputusan. Perkembangan di bidang teknologi informasi pada masa ini sangatlah cepat. Sehingga



dapat mempengaruhi banyak sektor kehidupan. Teknologi informasi membuat suatu pertukaran informasi menjadi lebih efektif, dan efisien walaupun dengan dipisahkan oleh jarak yang begitu jauh. Oleh karena itu, teknologi informasi merupakan jawaban yang paling tepat dalam melaksanakan pengelolaan data dan penyajian informasi dengan efektif, dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirancang sebuah sistem informasi alih daya yang berbasis Web sebagai solusi yang tepat dari permasalahan tersebut. Penulisan judul skripsi ini *“Rancang dan Bangun Sistem Informasi Alih Daya pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR Berbasis Web”*.

#### **B. Rumusan Masalah**

Dengan mengacu pada latar belakang di atas maka disusun rumusan masalah yang akan dibahas yakni: Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi alih daya berbasis web untuk melaksanakan pengelolaan data dan penyajian informasi dengan efektif dan efisien agar Pengawas Ketenagakerjaan dapat melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik?

#### **C. Fokus Penelitian Dan Deskripsi Fokus**

Dalam penyusunan tugas akhir ini perlu adanya pengertian pada pembahasan yang terfokus sehingga permasalahan tidak melebar. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah :

- A. Merancang dan membangun suatu sistem yang dapat melaksanakan pengelolaan data dan penyajian informasi tentang alih daya dengan efektif dan efisien.

- B. Sistem ini menyiapkan penyimpanan data-data meliputi nama perusahaan, jenis kegiatan / pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, dan permasalahan yang ada, serta file-file penting tentang kontrak, peraturan perusahaan, SLA, dokumen-dokumen tentang karyawan kontrak, dan laporan-laporan yang diperlukan oleh manajer SDM.
- C. Admin dari sistem ini yaitu karyawan PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR yang memiliki kepentingan dibidang Pengawasan Ketenagakerjaan dan *user* targetnya yaitu manajer SDM dan karyawan-karyawan yang memiliki kepentingan di bidang pengawasan ketenagakerjaan pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR dan unit-unit di bawah naungannya.
- D. Sistem ini berbasis *web* agar lebih mudah di akses oleh manajer SDM dan karyawan-karyawan yang memiliki kepentingan dalam pengawasan ketenagakerjaan pada PT PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR dan unit-unit di bawah naungannya.

#### ***D. Kajian Pustaka***

Kajian pustaka ini digunakan sebagai pembanding antara penelitian yang sudah dilakukan dan yang akan dilakukan peneliti. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

Rian Ardika, Ahmad Luthfi M.Kom, dan Kurniawan M.M., M.Kom (2012) pada penelitian yang berjudul “*Sistem Informasi Data Pegawai Dikantor Kehutanan*

*Prabumulih Dengan Menggunakan Metode Rad (Rapid Application Development)”.*

Tujuan dari penelitian ini adalah perancangan dan pembangunan Aplikasi yang dapat membantu bagian kepegawaian dalam melakukan pendataan dan pengarsipan yang lebih mudah, meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja dalam pengolahan data pegawai Kantor Kehutanan Prabumulih. Sistem yang diterapkan memiliki sedikit kesamaan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem informasi tentang kepegawaian atau ketenagakerjaan yang berbasis Web. Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah ruang lingkup penelitiannya mencakup data tentang kepegawaian secara umum dan metode yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*).

Lidya Anjaya, Roni Lukito, dan Edin Surdi Djatikusuma (2013) pada penelitian yang berjudul “*Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web pada PT Bintang Baru Sejati Palembang*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi manajemen kepegawaian pada PT. Bintang Baru Sejati Palembang. Sistem yang diterapkan memiliki sedikit kesamaan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem informasi tentang kepegawaian atau ketenagakerjaan yang berbasis Web. Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah ruang lingkup penelitiannya mencakup data tentang kepegawaian secara umum dan metode yang digunakan FAST (*Framework for the Application of System Thinking*).

Maulana Reza Pradipta, dan Budi Widjanto, M.Kom (2017) pada penelitian yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Studi Kasus Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Jawa Tengah*”. Tujuan dari

penelitian ini adalah menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi sumber daya manusia yang juga mengambil data dari Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Jawa Tengah untuk penambahan data dalam batasan penelitian yang berfungsi untuk mendukung jalannya proses administrasi sumber daya manusia, sehingga pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual bisa lebih mudah dan terkomputerisasi dengan baik. Sistem yang diterapkan memiliki sedikit kesamaan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem informasi tentang sumber daya manusia yang berbasis Desktop. Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah ruang lingkup penelitiannya mencakup data tentang sumber daya manusia secara umum dan metode yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*).

#### ***D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian***

##### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi alih daya yang dapat menjadi solusi dari permasalahan dan memenuhi kebutuhan Pengawasan ketenagakerjaan khususnya alih daya atau *outsourcing* di PT PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR, seperti penyediaan data nama perusahaan, jenis kegiatan / pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, dan laporan-laporan yang dibutuhkan dalam mendukung suatu keputusan yang dilakukan oleh Direktorat ataupun Manajer SDM (Sumber Daya Manusia).

##### **2. Kegunaan Penelitian**

Diharapkan dengan kegunaan dan penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup 3 hal pokok berikut :



a) Bagi Pengawas Pekerja

Bagi Pengawas Pekerja dengan sistem ini dapat membantu dalam pengendalian dan pengawasan ketenagakerjaan khususnya alih daya atau *outsourcing*.

b) Bagi Manajer SDM

Bagi para Manajer SDM diharapkan sistem ini dapat membantu dalam mendapatkan informasi dan laporan terkait dengan alih daya atau *outsourcing* sehingga dalam mengambil keputusan dapat tepat sasaran.

c) Bagi Penulis

Menambah hasil penelitian ini dapat menambah wawasan konseptual dan referensi tentang permasalahan dalam sistem terutama bagi para peneliti yang mengkaji dan meneliti lebih lanjut lagi terhadap permasalahan dalam bidang sistem informasi pada suatu perusahaan.

## BAB II

### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Al-Qur'an Sebagai Sumber Teori

Al-Quran merupakan petunjuk yang dimaksudkan untuk menuntun umat manusia, didalam Al-Qur'an terdapat perintah, larangan, serta anjuran, diantara anjuran tersebut adalah melakukan pencatatan ketika melakukan mu'amalah. Konsep *muamalah* yang terkandung dalam Al-Quran adalah seluruh tindakan manusia tidak bisa melepaskan diri dari nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, mengutamakan kemaslahatan umum, kesamaan hak dan kewajiban serta melarang berbuat curang dan melarang berperilaku tidak bermoral di antara satu dengan yang lain. Dalam Al-Qur'an juga anjuran mengenai pencatatan tersebut terdapat dalam surat Al-Baqarah ayat 282, mengetahui tentang pencatatan yang dianjurkan penting agar kita mengetahui ketentuan islam mengenai ketentuan dan persyaratan-persyaratan dalam pencatatan tersebut. Dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 282 telah dijelaskan tentang pencatatan dalam melakukan *mu'amalah* :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ ۚ... (٦٨٦)

Terjemahan:

“Wahai orang-orang beriman! Apabila kamu melakukan mu'amalah untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya... (Departemen Agama RI, Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya; Jakarta, 2012).

Perintah ayat ini sebagai redaksional ditujukan kepada orang-orang beriman, tetapi yang dimaksud adalah mereka yang melakukan *mu'amalah*. Ayat ini antara lain

berbicara tentang anjuran atau menurut sebagian ulama kewajiban menulis dalam *mu'amalah*. kata (فاكتبوه) *faktubuhu* berarti “maka hendaklah kamu menuliskannya”. ini merupakan perintah dari Allah Ta’ala supaya dilakukan penulisan untuk memperkuat dan merasa lebih tenang dengan penulisan itu. Karena, menulisnya adalah perintah ataupun tuntunan yang sangat dianjurkan. Dalam sebuah hadits Rasulullah saw bersabda: “Barangsiapa menyewakan (menghutangkan) sesuatu hendaklah dengan timbangan atau ukuran yang tertentu dan dalam waktu yang tertentu pula”. Sehubungan dengan itu Allah swt menurunkan ayat ke 282 sebagai perintah apabila mereka melakukan utang-piutang maupun mu’amalah dalam waktu tertentu hendaklah ditulis perjanjian dan mendatangkan saksi. Hal mana untuk menjaga terjadinya sengketa pada waktu-waktu yang akan datang. (HR. Bukhari dari sofyah bin Uyainah dari Ibnu Abi Najih dari Abdillah bin katsir Abi Minhal dari Ibnu Abbas).

Al-Qur’an juga menjelaskan bahwa Allah SWT memperingatkan tentang pentingnya waktu dan bagaimana seharusnya ia diisi. Hal tersebut tertuang pada surah Al-Asr ayat 1 yang berbunyi :

وَالْعَصْرِ (١) إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ (٢) إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ (٣)

Terjemahan :

“Demi masa. Sungguh, manusia berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kesabaran.”. (Departemen Agama RI, Al-Qur’an Al-Karim dan Terjemahannya; Jakarta, 2012).

Para ulama sepakat mengartikan kata '*ashr*' pada ayat ini dengan waktu atau masa. Dapat juga dikatakan bahwa pada surah ini Allah bersumpah demi masa (waktu) dan dengan menggunakan kata '*ashr*' untuk menyatakan bahwa: demi masa. Waktu adalah modal utama manusia, apabila tidak diisi dengan kegiatan yang positif, ia akan berlalu begitu saja. Kita sebagai manusia harus mensyukuri nikmat yang telah diberikan oleh-Nya terutama nikmat waktu yang telah Allah atur dengan kekuasaan-Nya melalui hukum-hukum alam untuk manusia agar dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Manusia harus bisa mengatur waktunya sebaik mungkin dan jangan bersifat boros dalam hal waktu. Pada Al-Qur'an juga dijelaskan dalam surah Al-Isra ayat 26-27 bahwa Allah SWT memperingatkan manusia agar tidak bersifat boros, yang berbunyi :

وَأْتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذُرْ نَبْذِيرًا (٢٦) إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا (٢٧)

Terjemahan :

“Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya dan kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur (hartamu) secara boros. Sesungguhnya para pemboros itu adalah saudara-saudara setan sedang setan terhadap tuhananya adalah sangat ingkar”.

Kata *tabdzir/pemborosan* dipahami oleh ulama dalam arti pengeluaran yang bukan haq. Karena itu, jika seseorang menafkahkan/ membelanjakan semua hartanya dalam kebaikan atau haq, dia bukanlah seorang pemboros. Sayyidina abu bakar r.a menyerahkan semua hartanya kepada Nabi SAW, dalam rangka berjihad di jalan



Allah. Sayyidina Utsman r.a membelanjakna separuh hartanya. Nafkah mereka diterima oleh Rasulullah dan beliau tidak menilai mereka sebagai para pemboros. Sebaliknya membasuh wajah lebih dari tiga kali dalam berwudhu dinilai sebagai pemborosan. Walaupun ketika itu yang bersangkutan berwudhu dari sungai yang mengalir. Jika demikian, pemborosan lebih banyak berkaitan dengan tempat bukannya dengan kuantitas. Sama halnya dengan kita mengerjakan suatu pekerjaan bukan dinilai dari waktu mengerjakannya berapa lama tapi, diukur dari kualitasnya. Alangkah baiknya suatu pekerjaan itu dilakukan secara efektif dan efisien. Efektif artinya dapat membawa hasil, dan berdaya guna. Sedangkan Efisien artinya tepat atau sesuai untuk mengerjakan (menghasilkan) sesuatu (dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga, biaya). Dengan demikian, kita tidak termasuk dalam golongan para pemboros. Karena para pemboros itu adalah saudara-saudara dari setan. Sedangkan setan sangat ingkar terhadap Allah SWT.

Dari uraian di atas, tujuan dibuatnya sistem informasi alih daya sangatlah sejalan dengan penjelasan di dalam Al-Qur'an yang menjelaskan tentang pentingnya pencatatan dalam hal bermu'amalah dan pentingnya mengerjakan sesuatu pekerjaan secara efektif dan efisien sehingga tidak termasuk dalam golongan para pemboros.

### ***B. Sistem***

Menurut Romney dan Steinbart (2015), sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan. Dimana sistem biasanya terbagi dalam sub system yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar.

Menurut Gelinas dan Dull (2012), Sistem merupakan seperangkat elemen yang saling bergantung yang bersama-sama mencapai tujuan tertentu. Dimana sistem harus memiliki organisasi, hubungan timbal balik, integrasi dan tujuan pokok.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan seperangkat elemen yang saling berhubungan yang bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu dalam proses yang teratur yang dapat mendukung sistem yang lebih besar dan saling memiliki ketergantungan untuk mencapai tujuan tertentu.

### ***C. Informasi***

Menurut Gellinas and Dull (2012) informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan. Sedangkan Menurut Rommey dan Steinbart (2015), informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Menurut Gelinas dan Dull (2012), ada beberapa karakteristik informasi yang berkualitas, yaitu:

- a. *Effectiveness*: berkaitan dengan informasi yang relevan dan berkaitan dengan proses bisnis yang di sampaikan dengan tepat waktu, benar, konsisten dan dapat digunakan.
- b. *Efficiency*: informasi yang berkaitan melalui penyediaan informasi secara optimal terhadap penggunaan sumber daya.

- c. *Confidentiality*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan keakuratan dan kelengkapan informasi serta validitas nya sesuai dengan nilai-nilai bisnis dan harapan.
- d. *Integrity*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan perlindungan terhadap informasi yang sensitif dari pengungkapan yang tidak sah.
- e. *Availability*: suatu karakteristik informasi yang berkaitan dengan informasi yang tersedia pada saat diperlukan oleh proses bisnis baik sekarang, maupun di masa mendatang, hal ini juga menyangkut perlindungan sumber daya yang diperlukan dan kemampuan yang terkait.
- f. *Compliance*: yaitu karakteristik informasi yang berkaitan dengan mematuhi peraturan dan perjanjian kontrak dimana proses bisnis merupakan subjek nya berupa kriteria bisnis secara internal maupun eksternal.
- g. *Reliability*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan penyediaan informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan entitas dan menjalankan tanggung jawab serta tata kelola pemerintahan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diproses menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya dalam aktivitas pembuatan keputusan.

#### ***D. PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR***

Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR yang beralamat di Jl. Letjen Hertasing Blok B,

Panakkukang, Makassar. Perusahaan ini merupakan perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang menangani tentang kelistrikan di Wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan Barat dengan luas wilayah 62.000 m<sup>2</sup>.

Struktur organisasi PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar terdiri dari beberapa fungsi. PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar sebagai kantor induk dipimpin oleh seorang General Manager dengan dibantu oleh enam Manajer Bidang, antara lain sebagai berikut:

1. Manajer Bidang Keuangan
2. Manajer Bidang Niaga dan Pelayanan Pelanggan
3. Manajer Bidang Perencanaan
4. Manajer Bidang Pembangkitan
5. Manajer Bidang Transmisi dan Distribusi
6. Manajer Bidang SDM dan KHA (Komunikasi, Hukum, dan Administrasi)

Terdapat dua jabatan yang setara dengan Manajer Bidang yang berkedudukan di bawah General Manager, yaitu Kepala Audit Internal dan P2K. Saat ini jenis pusat listrik yang dimiliki PLN Wilayah SULSELBAR meliputi PLTA (termasuk Minihidro), PLTU, dan PLTG. Sementara untuk kepentingan operasional dan pelayanan PLN Wilayah Sulsel, Sultra, dan Sulbar membawahi sepuluh unit Area yaitu, Makassar Utara, Makassar Selatan, Pare-pare, Watampone, Pinrang, Bulukumba, Palopo, Kendari, Bau-Bau, dan Mamuju. Memiliki tiga unit Sektor Pembangkitan (Tello, Bakaru, dan Kendari), satu unit Area Pengatur dan Penyaluran Beban (AP2B) sistem Sulselrabar dan satu unit Area Pengatur Distribusi (APD).



Dalam menjalankan fungsinya, PLN Wilayah SULSELBAR bertujuan untuk menyelenggarakan usaha penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum dalam jumlah dan mutu yang memadai serta memupuk keuntungan dan melaksanakan penugasan Pemerintah di bidang ketenagalistrikan dalam rangka menunjang pembangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas di Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Barat.

PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR memiliki visi yaitu diakui sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang, unggul dan terpercaya dengan bertumpu pada potensi insani. Perusahaan ini juga memiliki misi antara lain :

1. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan, dan pemegang saham.
2. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
3. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
4. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan. (Profil Perusahaan 2018)

#### **E. Web**

Menurut Asropudin (2013), Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi. Menurut Ardhana (2012), Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan Web adalah suatu program aplikasi yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi, iklan, serta program aplikasi yang dapat digunakan oleh *surfer*.

#### ***F. Alih Daya***

Dalam Pasal 64 UU No. 13/2003, alihdaya atau *outsourcing* secara resmi (dalam undang-undang) disebut dengan istilah “*penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan* (suatu perusahaan/user) *kepada perusahaan lain* (*service provider/vendor*)”.

#### ***G. PHP (Php Hypertext Preprocessor)***

Menurut Ardhana (2012), PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang dapat melakukan parsing script php menjadi *script* web sehingga dari sisi *client* menghasilkan suatu tampilan yang menarik.

Menurut Betha Sidik, dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Web Dengan PHP* (2012), menyebutkan bahwa : “*PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman script–script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side*”.

Dapat disimpulkan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server dan menghasilkan sebuah tampilan yang dipesan oleh pengguna.

## H. JavaScript

Menurut Madcoms (2012), JavaScript adalah Bahasa *script* yang berjalan pada *web browser* (sebagai *client server programming*) dan digunakan untuk menyediakan akses *script* untuk objek yang dimasukkan (*embedded*) di aplikasi lain. JavaScript merupakan nama implementasi dari *netscape communications corporation* untuk ECMAScript standar, yaitu suatu bahasa *script* yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis *prototype*.

JavaScript tergantung pada *browser* (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi *script*. JavaScript juga tidak memerlukan kompilator penterjemahan khusus untuk menjalankannya karena pada kenyataannya kompilator JavaScript itu sendiri sudah termasuk di dalam *browser* itu tersebut. Lain halnya dengan bahasa “Java” (di mana JavaScript selalu dibanding-bandingkan) yang memerlukan kompilator khusus untuk menterjemahkannya di sisi *user/client*. JavaScript hanya memiliki sedikit hubungan dengan bahasa pemrograman java, dengan kesamaan utamanya adalah pada penggunaan bahasa C. Secara garis besar JavaScript lebih banyak kesamaan dengan bahasa pemrograman Self.

### I. phpMyAdmin

Bunafit (2013:15), PHPMyAdmin adalah aplikasi manajemen *database server* MySQL berbasis web. Dengan aplikasi phpMyAdmin kita bisa mengelola *database* sebagai *root* atau juga sebagai *user* biasa, kita bias membuat *database* baru, mengelola *database* dan melakukan operasi perintah-perintah *database* secara lengkap seperti saat kita di MySQL Promp.

### ***J. XAMPP***

Menurut Nugroho (2013:1) XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. Sedangkan menurut Buana (2014:4), “XAMPP adalah perangkat lunak opensource yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac”.

### ***K. MySQL***

Menurut Nugroho (2013) MySQL adalah software atau program Database Server. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya. Menurut Buana (2014) MySQL Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

### ***L. UML (Unified Modelling Language)***

*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML



muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014). UML memiliki beberapa diagram yang mampu membantu pengembang mengkomunikasikan sistem yang akan dibuat, diagram-diagram tersebut antara lain adalah *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

#### 1. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan M. Shalahudin (2014), *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan ( behavior ) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut simbol-simbol pada *Use Case Diagram*:



Tabel II.1 Simbol Use Case Diagram (Rosa dan M. Shalahudin, 2014)



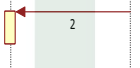
	Gambar	Nama	Keterangan
		Aktor	Aktor tersebut mempresentasikan seseorang
		Use case	Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

*Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan jenis interaksi antara *user* (*aktor*) dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

## 2. Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan penggambaran interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu. Berikut simbol yang umum digunakan:






Tabel II.2 Simbol Sequence Diagram (Rosa dan M. Shalahudin , 2014)

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Life Line	Objek entity antarmuka yang saling berinteraksi
2		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

### 3. Activity Diagram

Rosa dan M. Shalahudin (2014), diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu di perhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut simbol yang umum dipergunakan :

Tabel II.3 Simbol *Activity Diagram* (Rosa dan M. Shalahudin, 2014)


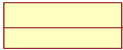


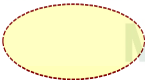
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Initial Activity	Menunjukkan awal dari aktivitas
2		Final Activity	Menunjukkan akhir dari aktivitas
3		Activity	Aktivitas yang dilakukan
4		Decisions	Aktivitas yang harus dipilih
5		Concurrent	Menggambarkan aktivitas yang dilakukan bersama atau parallel

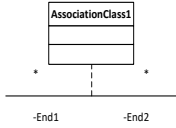
*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem berakhir.

#### 4. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Berikut simbol dari diagram kelas :

Tabel II.4 Simbol Class Diagram (Rosa dan M. Shalahudin, 2014)

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Generalization	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada disatasnya
2		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi attribute dan operasi yang sama
3		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
4		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
5		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor

6		Assosiation	Apa yang menghubungkan antara objek suatu dengan objek yang lain.
---	---	-------------	---



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### ***A. Jenis dan Lokasi Penelitian***

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode kualitatif dimana penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis proses dan makna lebih di tonjolkan dalam penelitian kualitatif. landasan teori yang dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan.

Adapun lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah pada PT. PLN (Persero) Wilayah Sulsel, Sultra dan Sulbar Jl. Letjen Hertasing Blok B, Panakkukang, Makassar.

##### ***B. Pendekatan Penelitian***

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan wawancara, ilmu pengetahuan, dan teknologi.

##### ***C. Sumber Data***

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara kepada beberapa pihak yang terkait dan berwenang dalam perusahaan dan menggunakan sumber data kepustakaan terkait dengan teori-teori pembuatan sistem yang dimana peneliti hanya mengambil sumber data dan referensi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dan sumber data juga diperoleh dari situs-situs yang menyediakan informasi yang terkait dengan objek penelitian penulis.

#### ***D. Metode pengumpulan Data***

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian untuk sistem ini yaitu :

1. Observasi adalah metode atau cara-cara untuk mengamati keadaan yang wajar dan yang sebenarnya.
2. Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang bersumber dari buku referensi, jurnal, paper, *website* dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian yang dapat menunjang pemecahan permasalahan yang didapatkan dalam penelitian.
3. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber / sumber data.

#### ***E. Instrumen Penelitian***

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu :

##### **a. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji coba adalah Acer Aspire, dengan spesifikasi :

1. Prosesor Intel® Core™ i3-3217U CPU @ 1.8Ghz
2. RAM 4GB DDR3
3. Harddisk 465 GB Serial ATA 5400 RPM

##### **b. Perangkat Lunak**

Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa *software* untuk membuat sistem informasi alih daya yaitu :

1. Sistem Operasi, Windows 7 Home Premium 32-bit.
2. *Sublime Text Editor*
3. Xampp win32 v3.2.2
4. StarUML
5. Mpdf
6. Google Chrome
7. MySQL

#### *F. Teknik Pengelolaan dan Analisis Data*

##### 1. Pengolahan Data

Analisis pengelolaan data terbagi dalam dua macam yakni metode analisis kuantitatif dan metode analisis kualitatif. Metode analisis kuantitatif ini menggunakan data statistik dan angka yang sangat cepat dalam memperoleh data penelitian dan adapun metode analisis kualitatif yaitu berupa beberapa catatan yang menggunakan data yang sangat banyak sebagai bahan pembandingan untuk memperoleh data yang akurat.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengambilan data secara kualitatif yakni dengan cara melihat langsung proses dan masalah dalam ruang lingkup wilayah yang diteliti untuk menemukan masalah dan mewawancarai langsung pihak-pihak yang terkait dalam lingkungan yang diteliti.

##### 2. Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah berdasarkan data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

#### ***G. Metode Perancangan Aplikasi***

Pada penelitian ini metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* menyarankan pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan yang dimulai dari tingkatan sistem tertinggi dan berlanjut ketahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, pemeliharaan, dan evaluasi. Kelebihan dari metode ini adalah terstruktur, dinamis, dan *sequintal*. Dari kelebihan tersebut penulis memilih untuk menggunakan metode ini. Metode *waterfall* dianggap pendekatan yang lebih cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan software dengan tingkat resiko yang kecil. Salah satu keuntungan yang telah disebutkan di atas yaitu menggunakan metode *waterfall* adalah prosesnya lebih terstruktur, hal ini membuat kualitas software baik dan tetap terjaga. Dari sisi *user* juga lebih menguntungkan, karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal.

Tahapan metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

##### ***1. Requirement System***

Tahap dimana menentukan kebutuhan-kebutuhan bagi seluruh elemen-elemen sistem, kemudian mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan-kebutuhan

tersebut bagi perangkat. Gambaran sistem merupakan hal yang penting pada saat perangkat lunak harus berinteraksi dengan elemen sistem lain seperti perangkat keras, manusia dan *database requitment system* mencakup kumpulan kebutuhan pada setiap tingkat teratas perancangan dan analisis.

## 2. *Analysis*

Tahap dimana kita menterjemahkan kebutuhan pengguna kedalam spesifikasi kebutuhan sistem atau SRS (*System Requirement Spesification*). Spesifikasi kebutuhan sistem ini bersifat menangkap semua yang dibutuhkan sistem dan dapat terus diperbaharui secara iterative selama berjalannya proses pengembangan sistem.

## 3. *Design*

Tahap dimana dimulai dengan pernyataan masalah dan diakhiri dengan rincian perancangan yang dapat ditransformasikan ke sistem operasional. Transformasi ini mencakup seluruh aktivitas pengembangan perancangan.

## 4. *Coding*

Melakukan penghalusan rincian perancangan ke penyebaran sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Transformasi ini juga mencakup perancangan peralatan yang digunakan, prosedur-prosedur pengoperasian, deskripsi orang-orang yang akan menggunakan sistem dan sebagainya.

## 5. Implementasi

Implementasi yang akan digunakan meliputi proses pengaplikasian aplikasi yang sesuai dengan perancangan awal, dan membuat *prototype* untuk mengetahui kekurangan atau masalah yang dihadapi.



## 6. Evaluasi

Evaluasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi tersebut yaitu evaluasi sistem. Evaluasi sistem dengan melakukan percobaan–percobaan kepada aplikasi tersebut dan mencari kekurangan– kekurangan yang ada serta memperbaikinya.

(Pressman,2010)

### ***H. Teknik Pengujian Sistem***

Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menemukan kesalahan pada sistem, sebelum sistem tersebut diberikan kepada *user*. Selain itu pengujian ini sangatlah diperlukan untuk mengetahui tingkat keakuratan sistem.

Pengujian dikatakan baik dan berhasil jika memiliki peluang untuk memunculkan dan mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Bukan untuk memastikan tidak ada kesalahan tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada dalam sistem.

Dalam penelitian ini, metode pengujian sistem yang digunakan adalah metode *blackbox testing*. Pengujian *blackbox testing* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan mendemonstrasikan fungsional aplikasi saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan (Musthafa, 2014). Penulis memilih teknik pengujian *blackbox* karena penulis dapat menemukan *error* berupa, fungsi atau logika yang tidak benar, *error interface*, *error performance*, dan kesalahan dalam struktur data/ akses *database* eksternal. Selain itu, *blackbox* memiliki kelebihan yaitu

pengujian berdasarkan apa yang dilihat, hanya fokus terhadap fungsionalitas, dan *output*. Pengujian lebih ditujukan pada desain *software* sesuai standard dan reaksi apabila terdapat celah-celah *bug* pada program aplikasi tersebut.

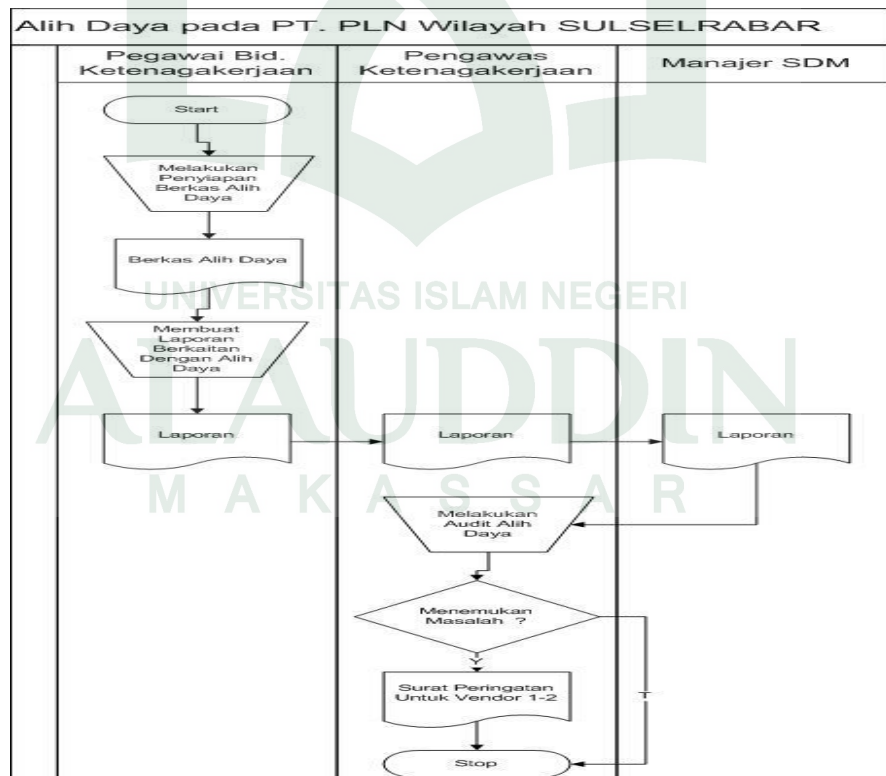


## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis sistem menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah prosedur atau proses sistematis yang memungkinkan pengombinasian pertimbangan para pakar dari berbagai bidang ilmu sehingga diperoleh hasil yang sempurna dari kegunaan tiap disiplin; pengamatan mengenai suatu kegiatan, metode, prosedur, atau teknik untuk menentukan manfaat kegiatan tersebut dan cara terbaik untuk memperolehnya; pemeriksaan terhadap suatu sistem atau masalah dengan tujuan untuk memperbaiki sistem yang ada atau merancang dan mengimplementasikan sistem baru.

#### A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

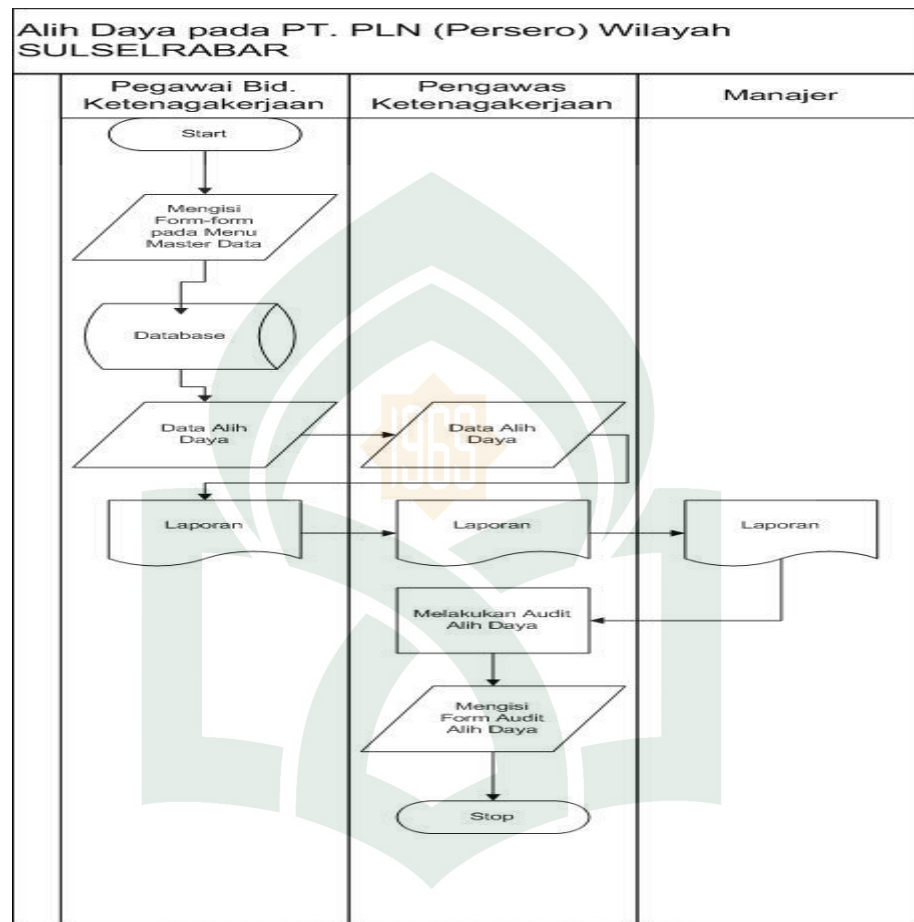


Gambar IV.1 Flowmap Diagram pada sistem yang sedang berjalan

Adapun penjelasan dari analisis sistem yang berjalan adalah :

Pada saat kegiatan alih daya dilakukan pada vendor dan PLN, pegawai bidang ketenagakerjaan PLN menyiapkan data mengenai vendor, tenaga kerja kontrak, kontrak-kontrak yang berkaitan dengan alih daya, pelaporan kontrak ke disnaker, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan alih daya yang diperlukan oleh PLN. Setelah itu, pegawai bidang ketenagakerjaan membuat laporan-laporan mengenai alih daya berdasarkan data-data yang sudah dikumpulkan. Laporan-laporan itu terdiri dari: laporan tenaga kerja, rekapitulasi pemborongan pekerjaan, laporan kontrak PP, rekapitulasi laporan kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PKWTT, dan laporan perjanjian PKWTT. Laporan-laporan tersebut diberikan kepada pengawas ketenagakerjaan dan manajer SDM. Selanjutnya, pengawas ketenagakerjaan melakukan audit alih daya. Audit alih daya dilakukan dengan mengecek seluruh kontrak-kontrak dan kelengkapan data alih daya yang dipenuhi oleh vendor. Apabila terdapat alih daya yang tidak memenuhi syarat surat keputusan direktur 500.K/DIR/2013 maka, PLN dapat mengeluarkan surat peringatan untuk vendor sampai batas 3 surat. Apabila melebihi 3 surat maka, PLN dapat melakukan pemutusan kontrak/ alih daya pada vendor.

### B. Analisis sistem yang diusulkan



**Gambar IV.2 Flowmap Diagram untuk sistem yang diusulkan**

Adapun penjelasan dari analisis sistem yang diusulkan adalah :

Pada saat pegawai bidang ketenagakerjaan PLN ingin melengkapi data mengenai alih daya, cukup mengakses sistem informasi alih daya, melakukan login, dan mengisi form-form pada master data dan menyimpannya. Maka, data-data tersebut telah tersimpan di database. Data-data tersebut juga dapat dilihat oleh pengawas ketenagakerjaan PLN. Dari data-data tersebut sistem akan mengolahnya dan menjadi sebuah laporan yang diperlukan untuk pertanggung jawaban dan



pengambilan keputusan dalam hal kegiatan alih daya pada PLN. Sehingga pengawas ketenagakerjaan dan manajer SDM dapat mengakses laporan dengan cepat. Pengawas ketenagakerjaan juga dapat melakukan audit alih daya pada system ini dengan mengisi form yang terdapat pada menu audit alih daya. Dengan adanya audit alih daya pengawas ketenagakerjaan dapat melihat dengan mudah dan cepat rekaman data mengenai audit yang dilakukan pada suatu kontrak.

Bagian analisis terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan dan analisis kelemahan.

#### 1. Analisis Masalah

System informasi alih daya pada PT. PLN wilayah SULSELBAR merupakan sistem informasi yang dapat menyiapkan penyimpanan data-data seluruh pekerjaan yang dilaksanakan melalui penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain, meliputi nama perusahaan, jenis kegiatan/pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, dan permasalahan yang ada. Sistem informasi ini juga dapat menyajikan laporan-laporan yang berkaitan dengan alih daya yang dibutuhkan oleh pengawas ketenagakerjaan dan manajer SDM dalam menunjang pengambilan keputusan yang berkaitan dengan alih daya secara cepat dan tepat.

Pada uraian analisis sistem yang sedang berjalan, terdapat tahapan pegawai bidang ketenagakerjaan mengumpulkan datadan berkas mengenai alih daya. Tahapan pengumpulan tersebut memakan waktu yang lama karena PLN memiliki struktur organisasi yang besar dan memiliki begitu banyak unit-unit dan kantor-kantor yang

tersebar luas di wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan barat. Ini juga menyebabkan tidak terintegrasinya data-data alih daya yang terdapat pada PT. PLN Wilayah SULSELBAR. Sehingga menyebabkan tahap pembuatan laporan mengenai alih daya juga memakan waktu yang lama. Selain waktu yang lama, laporan juga diragukan kebenarannya disebabkan oleh data-data yang tidak terintegrasi. Adanya sistem informasi ini dapat menjadi solusi yang tepat dari permasalahan tersebut. Sistem informasi ini dapat membantu pegawai bidang ketenagakerjaan, pengawas ketenagakerjaan, dan manajer SDM dalam menjalankan tugas-tugasnya secara efektif dan efisien dalam kegiatan yang berkaitan dengan alih daya.

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

### a. Kebutuhan Antar Muka (*Interface*)

Kebutuhan-kebutuhan antar muka untuk membangun aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Sistem informasi yang dibangun akan mempunyai antarmuka yang *familiar* dan mudah digunakan bagi pengguna.
- 2) Sistem informasi ini memungkinkan admin melakukan pembatasan akses pada user yang terdapat pada menu pengaturan user.
- 3) Sistem informasi ini memiliki menu master data yang terdiri dari data vendor, unit, jenis pekerjaan, tenaga kerja, kontrak, kontrak PP, perjanjian PKWTT, pelaporan kontrak PP, pelaporan kontrak PKWTT, SLA, dan peraturan perusahaan.

- 4) Sistem informasi ini menyajikan laporan-laporan yang berkaitan dengan alih daya yaitu : laporan tenaga kerja, rekapitulasi pemborongan pekerjaan, laporan kontrak PP, rekapitulasi kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PKWTT, dan laporan perjanjian PKWTT.
- 5) Sistem informasi ini juga menyajikan diagram tenaga kerja.
- 6) Sistem informasi ini juga memiliki menu audit alih daya.
- 7) Sistem informasi ini juga memungkinkan user mengubah *password* akunnya.
- 8) Sistem informasi ini memiliki tampilan tanggal dan jam.

b. Kebutuhan Data

Data yang diolah aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- 1) vendor,
- 2) unit,
- 3) jenis pekerjaan,
- 4) tenaga kerja,
- 5) kontrak,
- 6) kontrak PP,
- 7) perjanjian PKWTT,
- 8) pelaporan kontrak PP,
- 9) pelaporan kontrak PKWTT,
- 10) SLA,
- 11) peraturan perusahaan, dan

12) Audit.

c. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan penjelasan proses fungsi yang berupa penjelasan secara terinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh aplikasi adalah sebagai berikut :

- 1) Menampilkan dan mengelolah data-data dan file-file mengenai alih daya.
- 2) Dapat mencetak dan *men-download* laporan-laporan dan data-data mengenai alih daya.
- 3) Dapat mengunggah file-file mengenai alih daya seperti file kontrak, dan lain-lainnya.
- 4) Menampilkan diagram tenaga kerja berdasarkan vendor, jenis pekerjaan, dan unit.
- 5) Dapat melakukan audit alih daya.

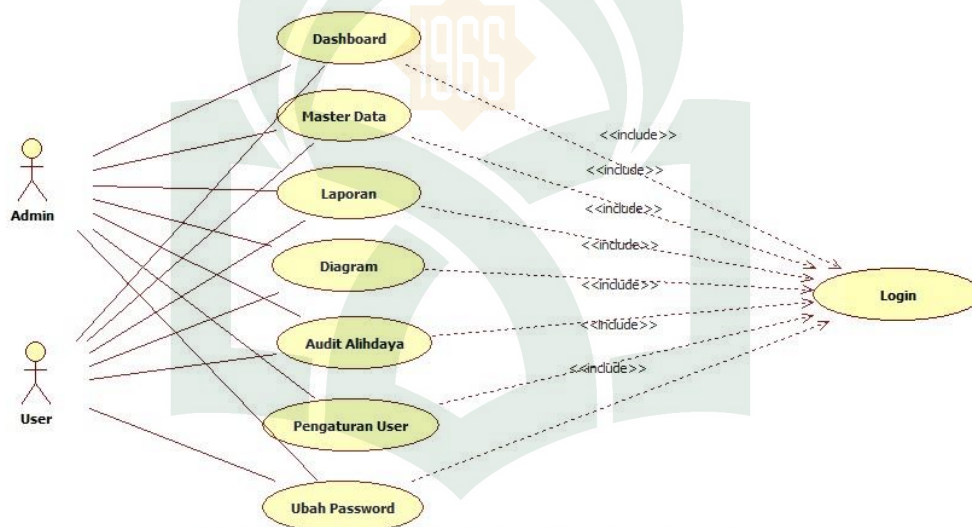
3. Analisis Kelemahan Sistem

Sistem informasi alih daya pada PT. PLN Wilayah SULSELBAR merupakan sistem informasi yang berbasis web yang dapat menyajikan data-data dan mengelolah data-data tersebut menjadi laporan-laporan yang berkaitan dengan alih daya. Pada sistem informasi ini kemungkinan kecepatan melayani user lambat dikarenakan data yang begitu besar yang ditampung oleh sistem informasi ini.

### C. Perancangan sistem

#### 1. Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar IV.3 Use Case Diagram

Adapun penjelasan untuk *use case* di atas yaitu : aktor dari sistem ini terdiri dari dua aktor yakni, admin dan user. Admin dapat mengakses semua menu yang terdapat pada sistem ini. Sedangkan user hanya dapat mengakses fitur-fitur tertentu saja. Pada sistem ini, terdapat hak akses yang dimiliki setiap user. Hak akses tersebut berbeda-beda tergantung dari jabatan dan fungsinya dalam menjalankan alih daya. Hak akses tersebut bertujuan untuk membatasi user untuk mengelolah data dan

melihat informasi alih daya, tergantung dengan jabatan dan tugasnya dalam menjalankan alih daya. Pengaturan user hanya dapat dilakukan oleh admin saja. Jadi, admin yang dapat menentukan hak akses yang dimiliki oleh setiap user.

## 2. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Pada *class diagram* ini, terdapat dua puluh dua *class* yang terdiri dari *class* login, admin, user, *dashboard*, tabel vendor, jenis pekerjaan, tabel tenaga kerja, data kontrak, tabel unit, data pelaporan kontrak PP, data pelaporan kontrak PKWTT, data perjanjian PKWTT, peraturan perusahaan, tabel SLA, laporan tenaga kerja, rekapitulasi pemborongan pekerjaan, laporan kontrak PP, rekapitulasi kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PKWTT, laporan perjanjian PKWTT, diagram tenaga kerja, dan audit alih daya. Di sistem ini, setiap *class* saling terintegrasi satu dengan yang lain seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

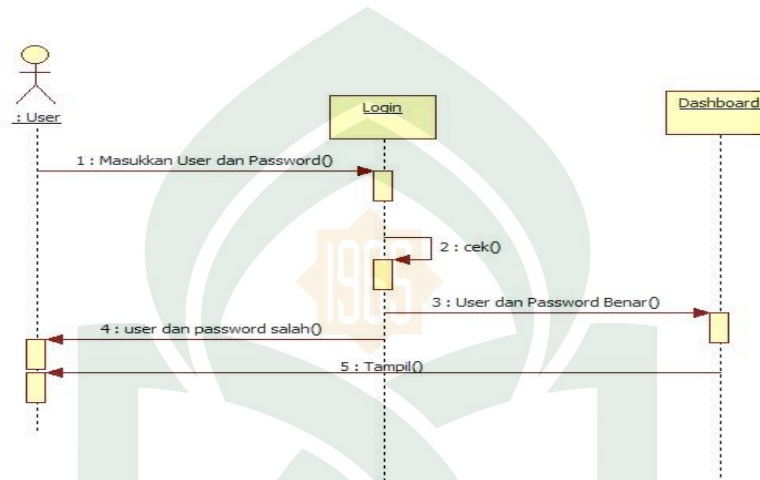


## Force Diagram

## ce Diagram

atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu.

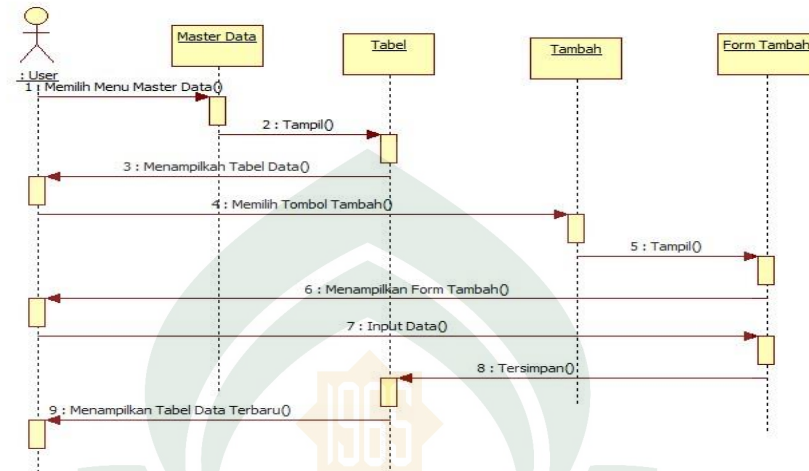
a. *Sequence Diagram Login*



**Gambar IV.5 Sequence Diagram Login**

Pada *sequence diagram* di atas, menggambar user ataupun admin harus terlebih dahulu memasukkan username dan password terlebih dahulu untuk melakukan login. Setelah login berhasil, user ataupun admin langsung masuk ke sistem dengan tampilan awal yaitu, *dashboard*.

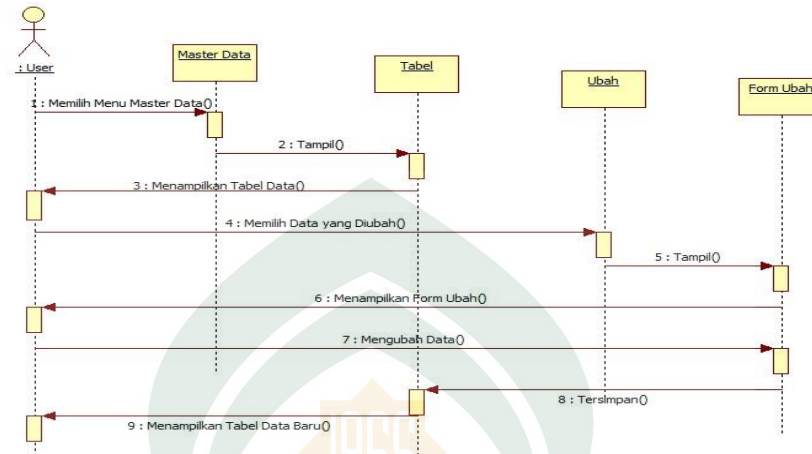
b. *Sequence Diagram* Tambah Data



**Gambar IV.6** *Sequence Diagram* Tambah Data

Dalam *sequence diagram* ini, menggambarkan alur user yang memiliki hak akses untuk menambah data, menambahkan data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol tambah data sehingga user dapat mengubah data sesuai dengan alur di atas.

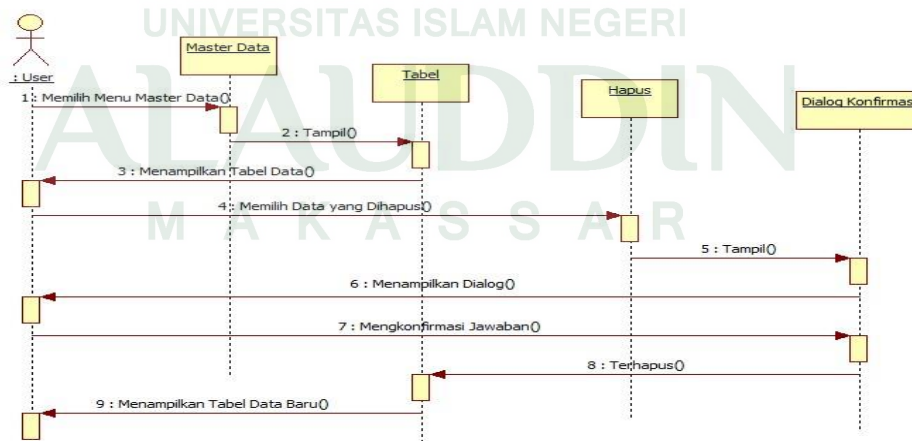
c. *Sequence Diagram Mengubah Data*



**Gambar IV.7 Sequence Diagram Mengubah Data**

*Sequence diagram* di atas, menjelaskan bagaimana alur user untuk mengubah sebuah data. Mengubah data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol ubah data sehingga user dapat menambahkan data sesuai dengan alur di atas.

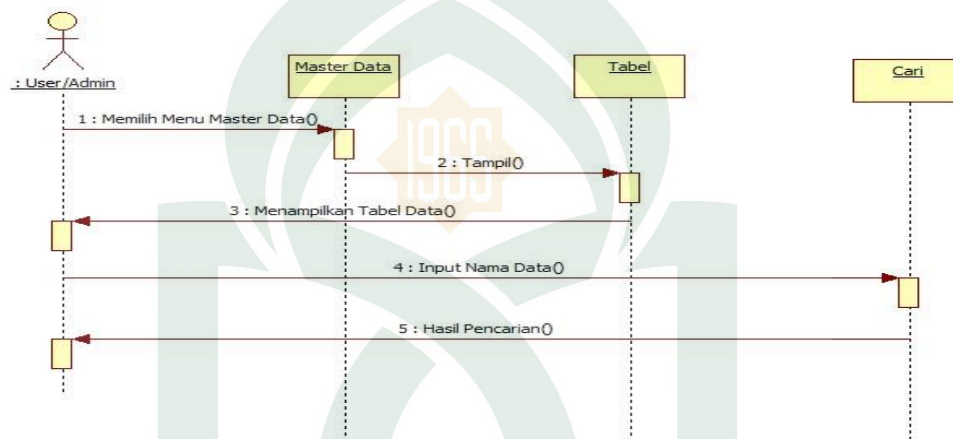
d. *Sequence Diagram Menghapus Data*



**Gambar IV.8 Sequence Diagram Menghapus Data**

Pada *Sequence diagram* ini, menggambarkan bagaimana user menghapus sebuah data. Menghapus data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol hapus data sehingga user dapat menghapus data sesuai dengan alur di atas.

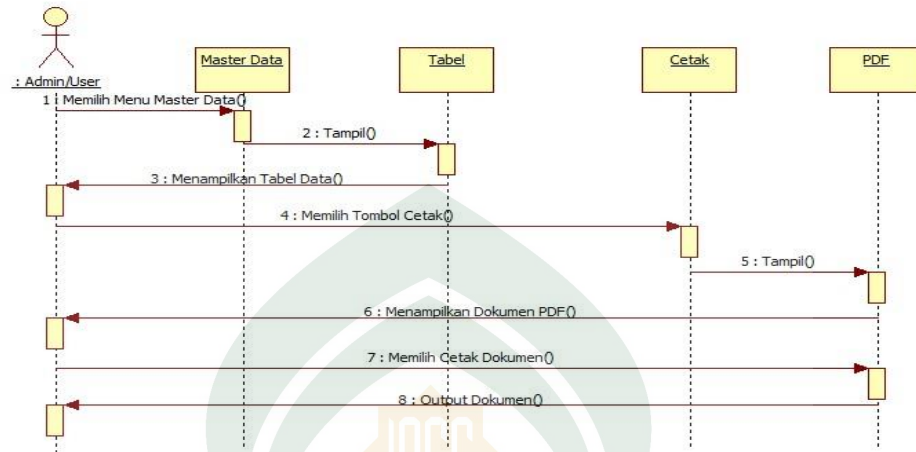
e. *Sequence Diagram* Cari Data



**Gambar IV.9** *Sequence Diagram* Cari Data

Pada *Sequence diagram* ini, menggambarkan alur aktor bagaimana mencari data. Mencari data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat *textbox* untuk mencari data sehingga user dapat dengan mudah mencari data pada sebuah sajian tabel yang memiliki ribuan data sesuai dengan alur di atas. Pencarian data dapat dilakukan berdasarkan *field* tertentu saja misalnya, berdasarkan jenis pekerjaan.

e. *Sequence Diagram* Mencetak Data

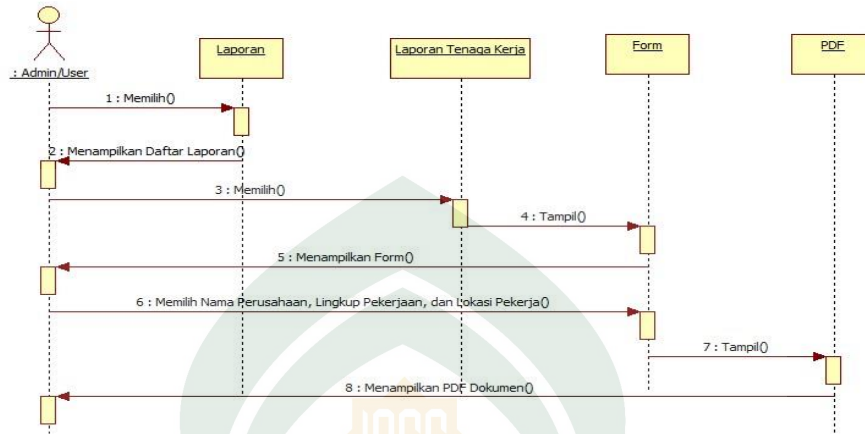


**Gambar IV.10** *Sequence Diagram* Mencetak Data

Pada *sequence* ini, menggambarkan bagaimana alur aktor melakukan cetak data. Mencetak data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol cetak data sehingga user dapat mencetak data sesuai dengan alur di atas. Hasil akhir dari alur ini yaitu tampilnya dokumen dalam bentuk pdf yang dapat dicetak langsung oleh user.



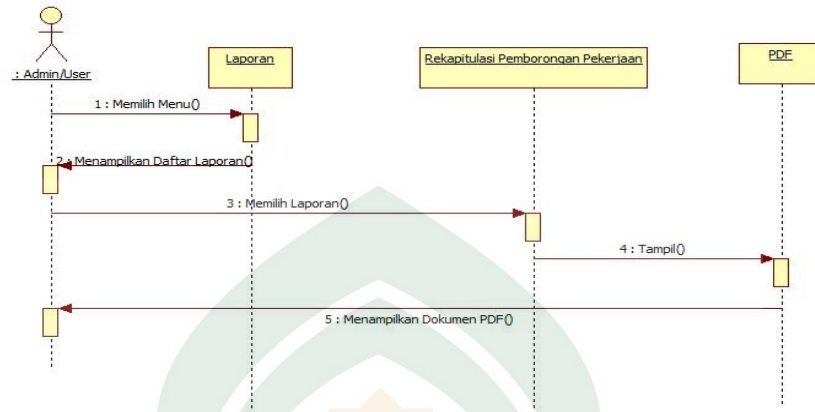
f. *Sequence Diagram* Laporan Tenaga Kerja



**Gambar IV.11** *Sequence Diagram* Laporan Tenaga Kerja

Pada *sequence* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan tenaga kerja dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan tenaga kerja melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan tenaga kerja. Akhir dari *sequence* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

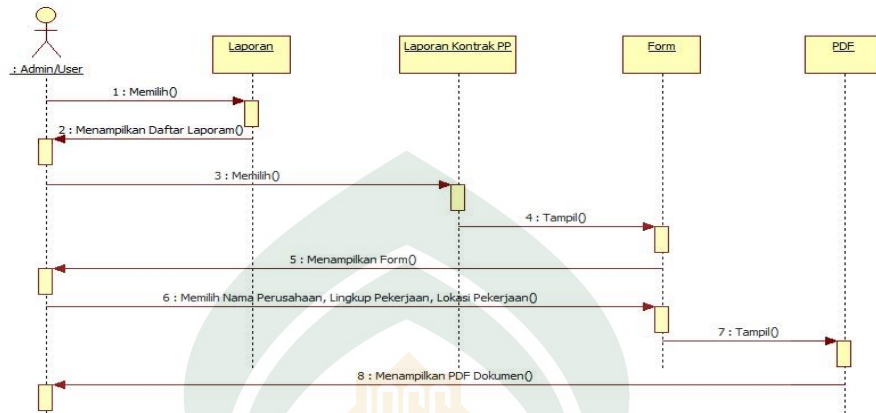
g. *Sequence Diagram* Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan



**Gambar IV.12** *Sequence Diagram* Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan

Pada *sequence* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat rekapitulasi pemborongan pekerjaan dapat melihat laporan tersebut. Melihat rekapitulasi pemborongan pekerjaan melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu rekapitulasi pemborongan pekerjaan. Akhir dari *sequence* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

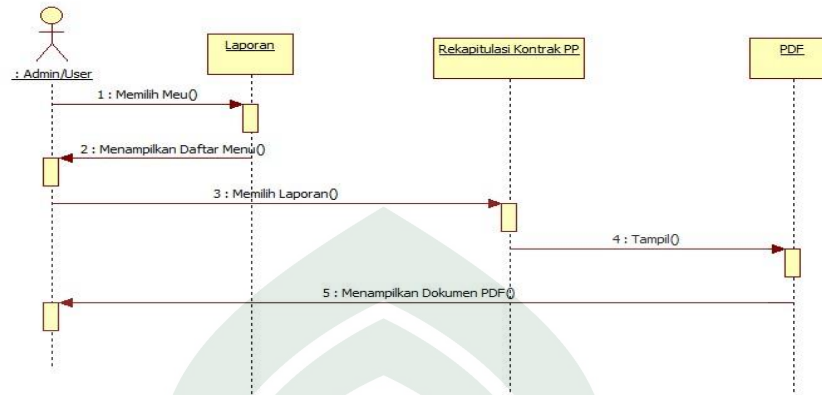
#### h. *Sequence Diagram* Laporan Kontrak PP



**Gambar IV.13** *Sequence Diagram* Laporan Kontrak PP

Pada *sequence* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan laporan kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan laporan kontrak PP. Akhir dari *sequence* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

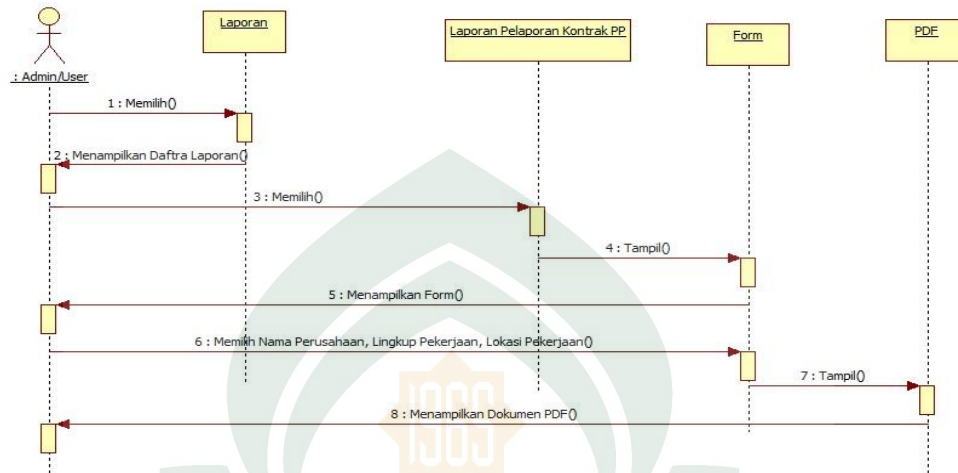
j. *Sequence Diagram* Rekapitulasi Kontrak PP



**Gambar IV.14** *Sequence Diagram* Rekapitulasi Kontrak PP

Pada *sequence* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat rekapitulasi kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan rekapitulasi kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu rekapitulasi kontrak PP. Akhir dari *sequence* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

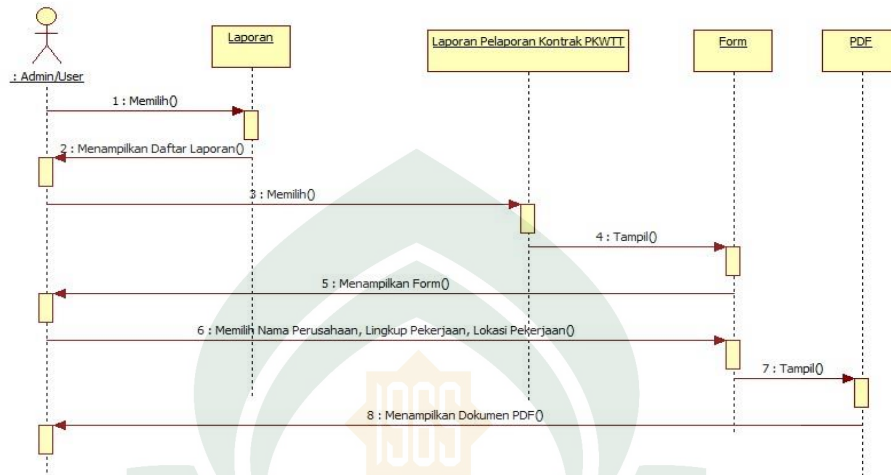
k. *Sequence Diagram* Laporan Pelaporan Kontrak PP



**Gambar IV.15** *Sequence Diagram* Laporan Pelaporan Kontrak PP

Pada *sequence* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan pelaporan kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan pelaporan kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan pelaporan kontrak PP. Akhir dari *sequence* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

### 1. *Sequence Diagram* Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT

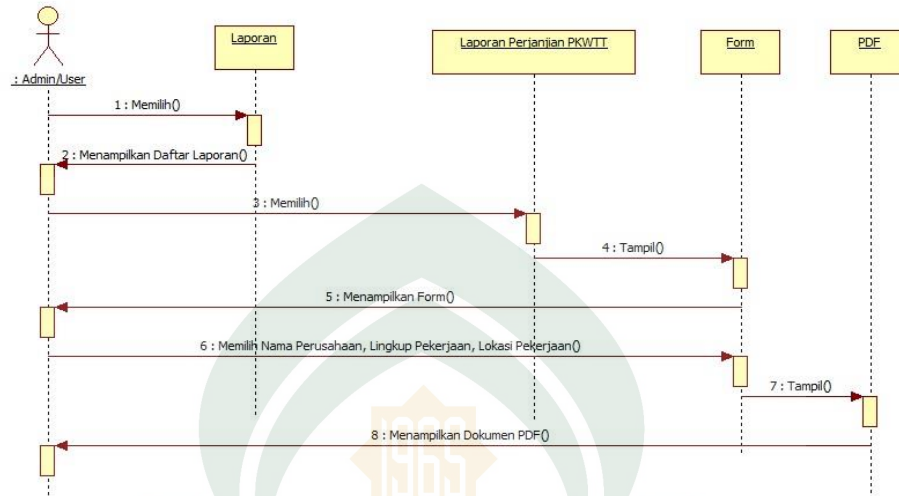


**Gambar IV.16** *Sequence Diagram* Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT

Pada sequence di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan pelaporan kontrak PKWTT dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan pelaporan kontrak PKWTT melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan pelaporan kontrak PKWTT. Akhir dari sequence ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat men-download ataupun mencetak laporan tersebut.



m. *Sequence Diagram* Laporan Perjanjian PKWTT

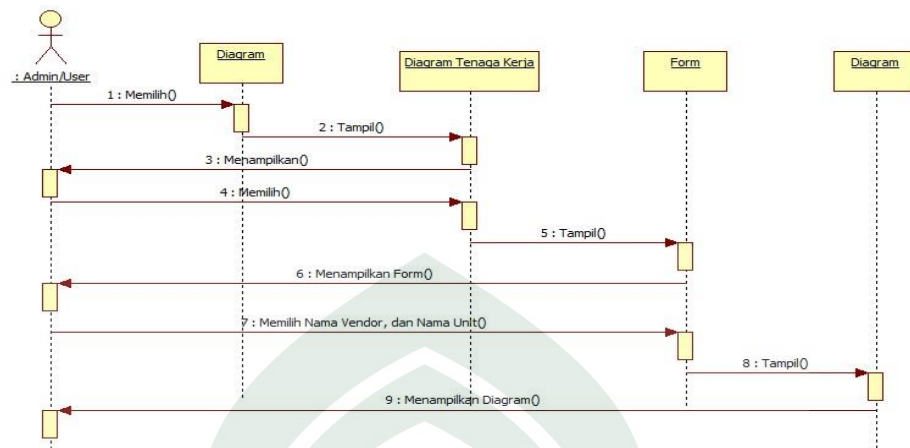


**Gambar IV.17** *Sequence Diagram* Laporan Perjanjian PKWTT

Pada sequence di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan perjanjian PKWTT dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan perjanjian PKWTT melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan perjanjian PKWTT. Akhir dari sequence ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat mendownload ataupun mencetak laporan tersebut.

n. *Sequence Diagram* Diagram TK

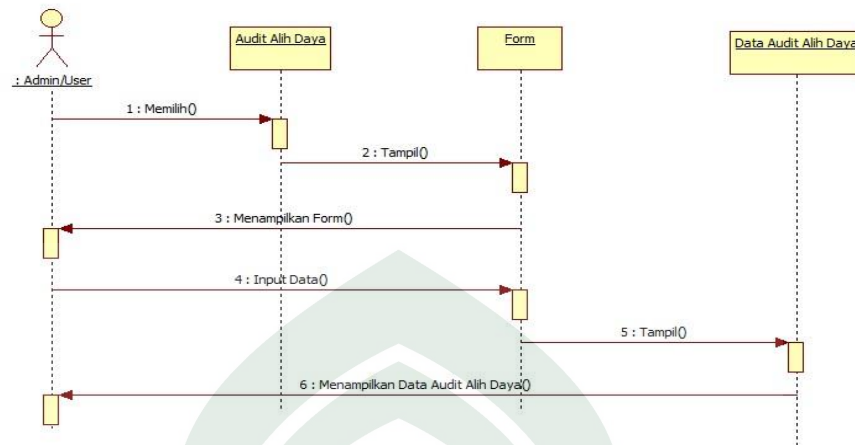
*Sequence* ini menggambarkan bagaimana aktor yang memiliki hak akses diagram tenaga kerja dapat melihat diagram tenaga kerja. Melihat diagram tenaga kerja melalui menu diagram. Aktor dapat menyeleksi data yang dipakai atau dikelola untuk melihat diagram berdasarkan vendor, jenis pekerjaan, dan unit.



**Gambar IV.18 Sequence Diagram TK**

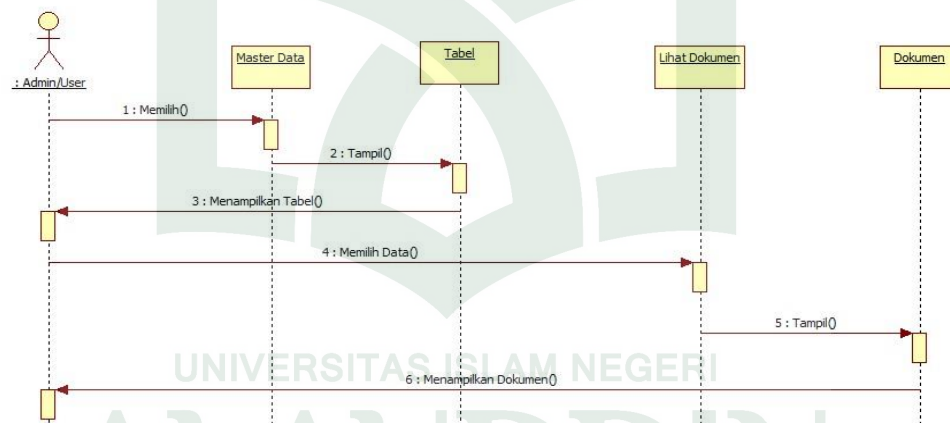
o. *Sequence Diagram Audit Alih Daya*

Diagram di bawah menggambarkan bagaimana aktor dapat melakukan audit alih daya. Dalam melakukan audit alih daya terlebih dahulu aktor mengisi form. Setelah itu, akan tampil halaman yang berisi data-data audit alih daya berdasarkan nomor kontrak dan periode yang telah diisi di form sebelumnya. Data- data audit tersebut bisa dikelola oleh aktor. Aktor dapat menghapus, menambah, ataupun mengubah data. Tergantung dari hak akses dari aktor tersebut.



**Gambar IV.19 Sequence Diagram Audit Alih Daya**

p. *Sequence Diagram* Lihat Dokumen

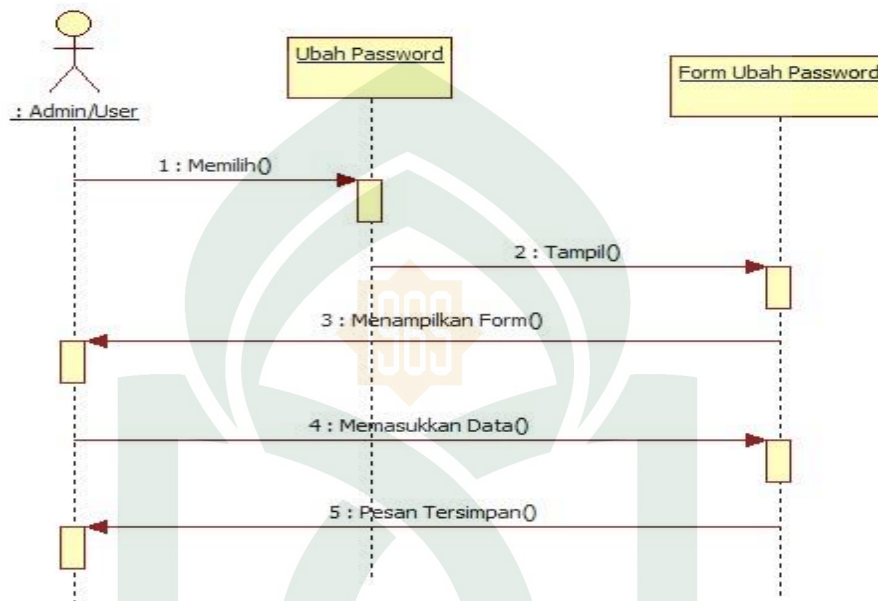


**Gambar IV.20 Sequence Diagram Lihat Dokumen**

Pada *sequence* di atas, menggambarkan bagaimana aktor dapat melihat sebuah dokumen. Melihat dokumen pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Submenu yang terdapat tombol lihat dokumen hanya ada pada

submenu data kontrak, data pelaporan kontrak PP, data pelaporan kontrak PKWTT, data perjanjian PKWTT, dan peraturan perusahaan.

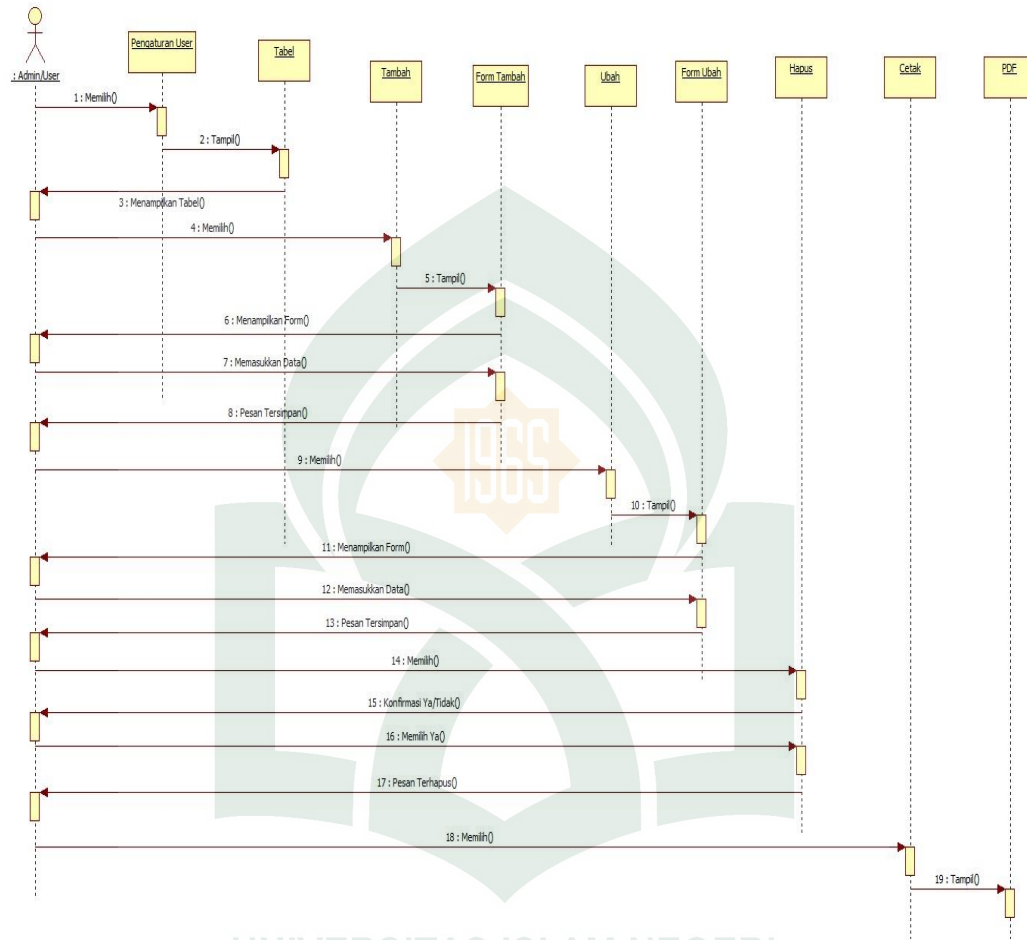
k. *Sequence Diagram Ubah Password*



**Gambar IV.21** *Sequence Diagram Ubah Password*

*Sequence* ini menggambarkan alur bagaimana aktor dapat mengubah *password* yang dia miliki. Untuk mengubah *password* dapat di akses melalui menu ubah password. Kemudian aktor dapat mengubah *password*-nya dengan mengisi form yang telah disediakan.

### 1. *Sequence Diagram Pengaturan User*



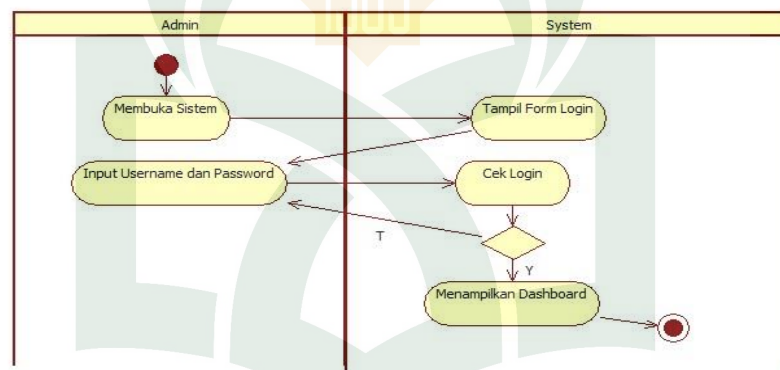
**Gambar IV.22** *Sequence Diagram Pengaturan User*

Pada *sequence* ini, menggambarkan bagaimana admin dapat mengelola data seluruh data user. Untuk mengelola data user, admin harus melakukannya melalui menu pengaturan user. Kemudian admin dapat melakukan tambah user, ubah, dan hapus.

#### 4. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

##### a. Activity Diagram Login

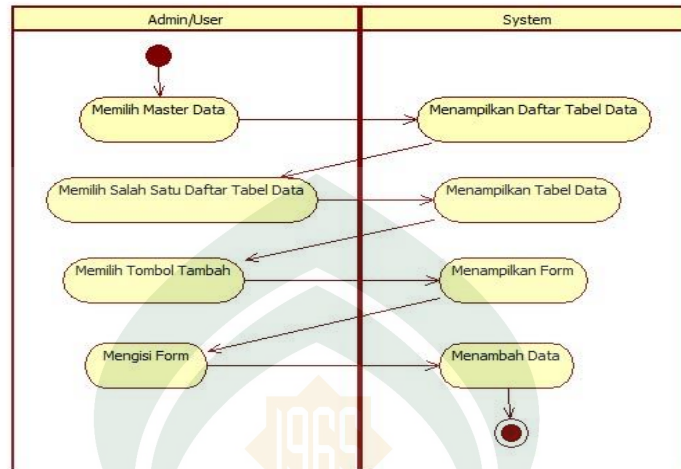


**Gambar IV.23 Activity Diagram Login**

Pada *activity diagram* di atas, menggambar user ataupun admin harus terlebih dahulu memasukkan username dan password terlebih dahulu untuk melakukan login. Setelah login berhasil, user ataupun admin langsung masuk ke sistem dengan tampilan awal yaitu, *dashboard*.



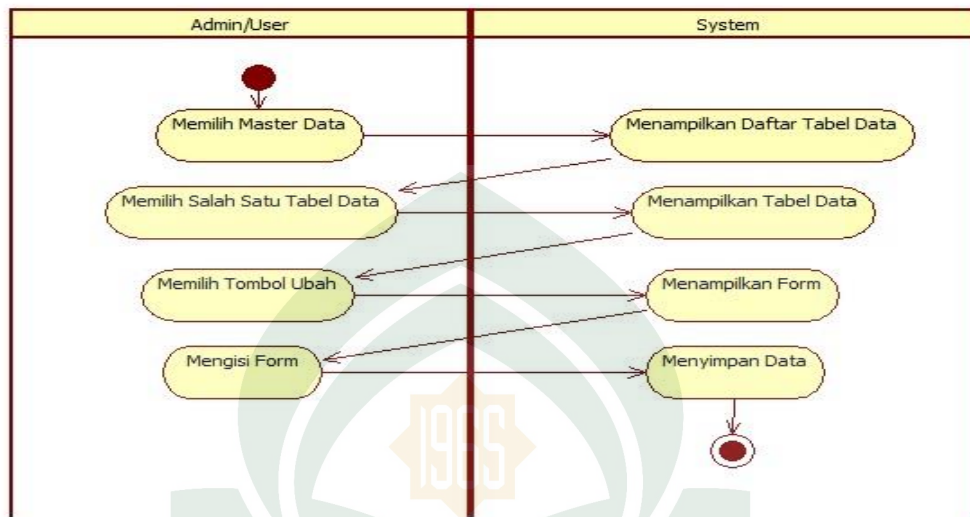
b. *Activity Diagram* Tambah Data



**Gambar IV.24** *Activity Diagram* Tambah Data

Dalam *activity diagram* ini, menggambarkan alur user yang memiliki hak akses untuk menambah data, menambahkan data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol tambah data sehingga user dapat mengubah data sesuai dengan alur di atas.

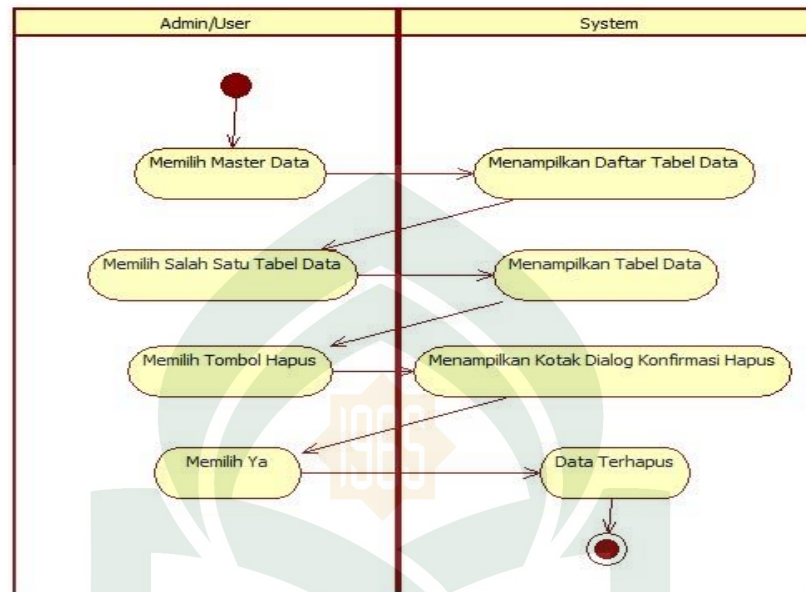
c. *Activity Diagram Mengubah Data*



**Gambar IV.25 Activity Diagram Mengubah Data**

*Activity diagram* di atas, menjelaskan bagaimana alur user untuk mengubah sebuah data. Mengubah data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol ubah data sehingga user dapat menambahkan data sesuai dengan alur di atas.

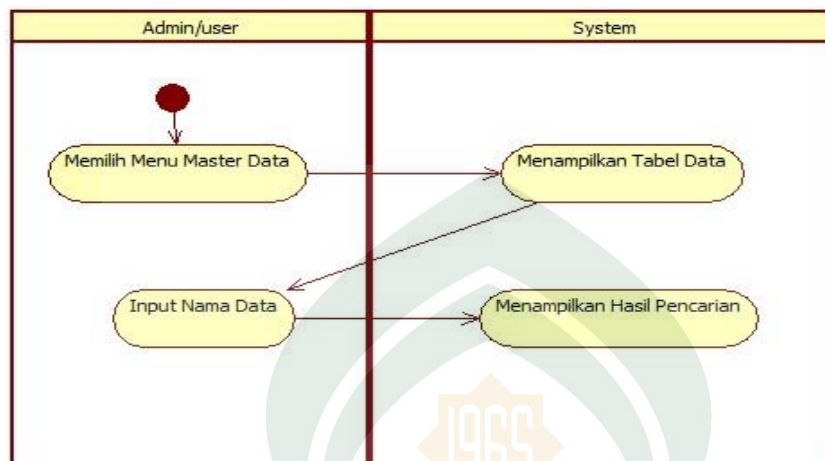
d. *Activity Diagram Menghapus Data*



**Gambar IV.26 Activity Diagram Menghapus Data**

Pada *activity diagram* ini, menggambarkan bagaimana user menghapus sebuah data. Menghapus data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol hapus data sehingga user dapat menghapus data sesuai dengan alur di atas.

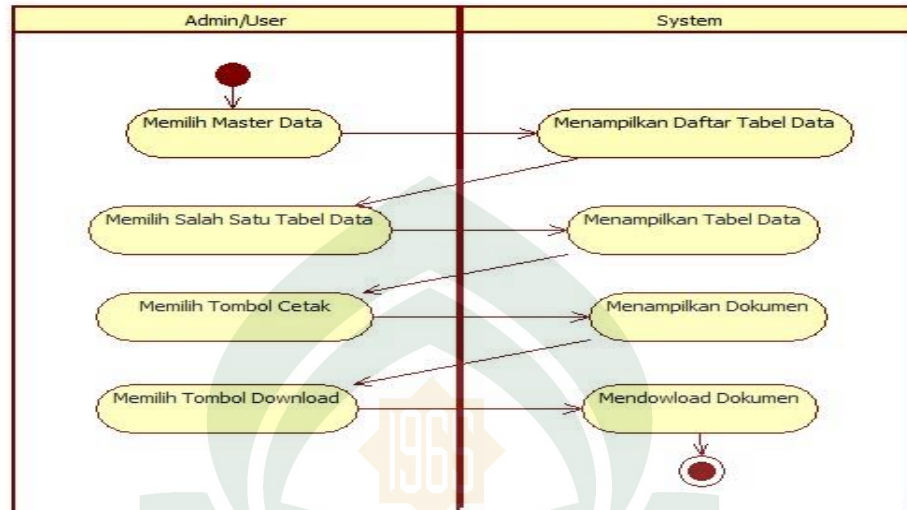
e. *Activity Diagram Cari Data*



**Gambar IV.27 Activity Diagram Cari Data**

Pada *Sequence diagram* ini, menggambarkan alur aktor bagaimana mencari data. Mencari data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat *textbox* untuk mencari data sehingga user dapat dengan mudah mencari data pada sebuah sajian tabel yang memiliki ribuan data sesuai dengan alur di atas. Pencarian data dapat dilakukan berdasarkan *field* tertentu saja misalnya, berdasarkan jenis pekerjaan.

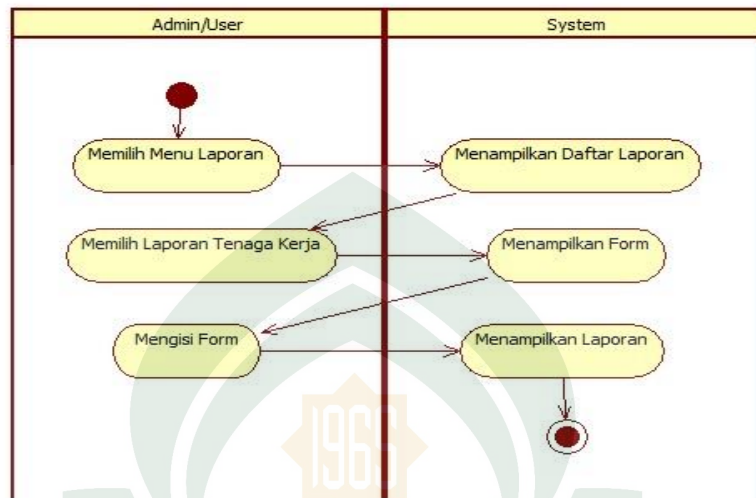
*f. Activity Diagram Mencetak Data*



**Gambar IV.28 Activity Diagram Mencetak Data**

Pada *activity* ini, menggambarkan bagaimana alur aktor melakukan cetak data. Mencetak data pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Setiap submenu dari master data terdapat tombol cetak data sehingga user dapat mencetak data sesuai dengan alur di atas. Hasil akhir dari alur ini yaitu tampilnya dokumen dalam bentuk pdf yang dapat dicetak langsung oleh user.

g. *Activity Diagram* Laporan Tenaga Kerja

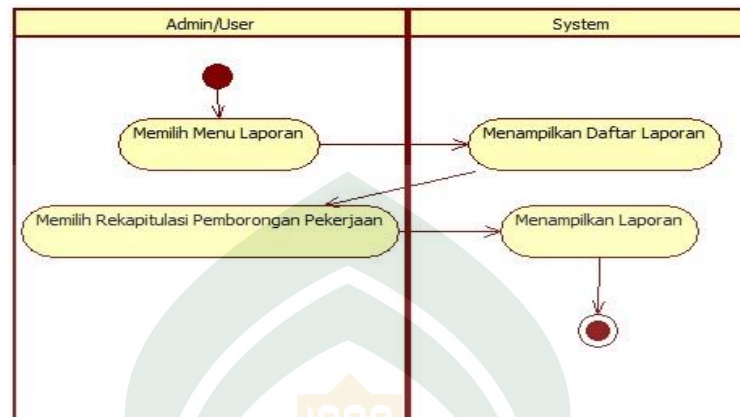


**Gambar IV.29** *Activity Diagram* Laporan Tenaga Kerja

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan tenaga kerja dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan tenaga kerja melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan tenaga kerja. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.



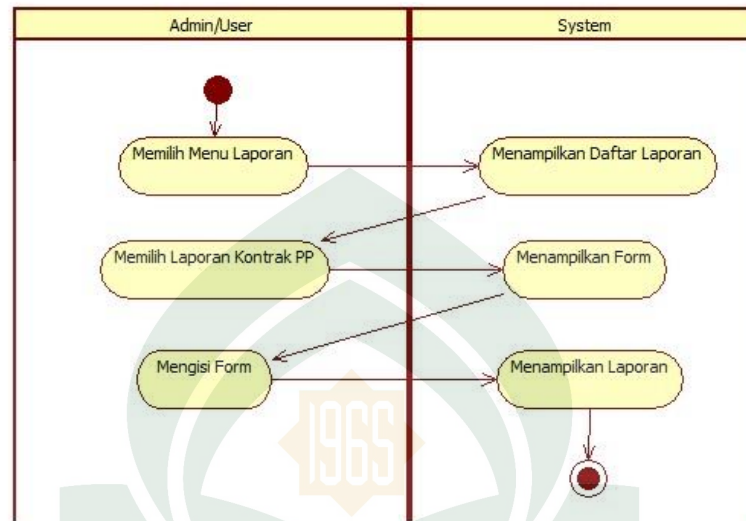
#### h. *Activity Diagram* Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan



**Gambar IV.29** *Activity Diagram* Rekapitulasi Pemborongan Pekerjaan

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat rekapitulasi pemborongan pekerjaan dapat melihat laporan tersebut. Melihat rekapitulasi pemborongan pekerjaan melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu rekapitulasi pemborongan pekerjaan. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

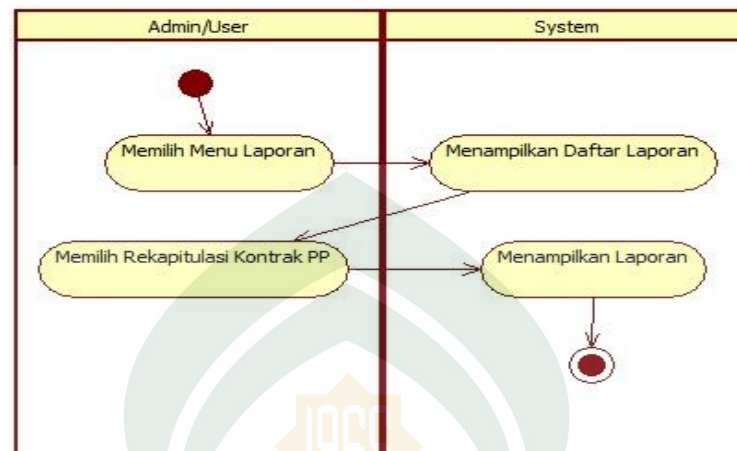
i. *Activity Diagram* Laporan Kontrak PP



**Gambar IV.30** *Activity Diagram* Laporan Tenaga Kerja

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan laporan kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan laporan kontrak PP. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

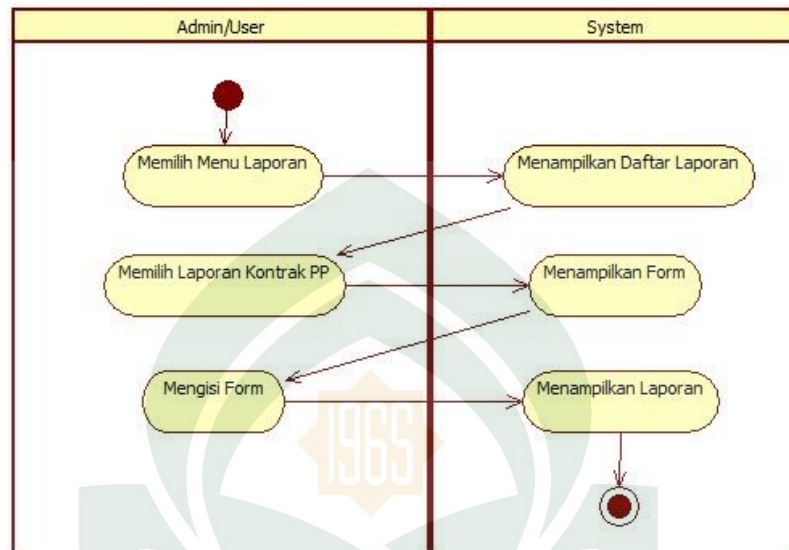
j. *Activity Diagram* Rekapitulasi Kontrak PP



**Gambar IV.31** *Activity Diagram* Laporan Kontrak PP

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat rekapitulasi kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan rekapitulasi kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu rekapitulasi kontrak PP. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

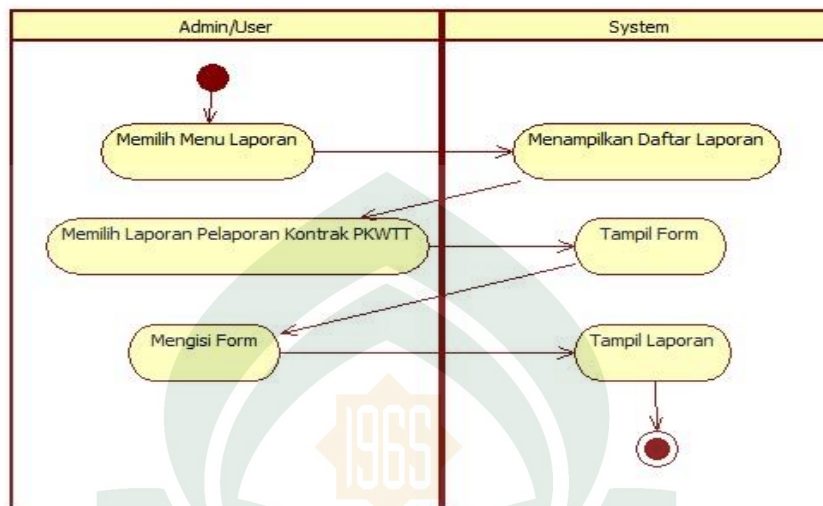
k. *Activity Diagram* Pelaporan Kontrak PP



**Gambar IV.32** *Activity Diagram* Laporan Pelaporan Kontrak PP

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan pelaporan kontrak PP dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan pelaporan kontrak PP melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan pelaporan kontrak PP. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat *men-download* ataupun mencetak laporan tersebut.

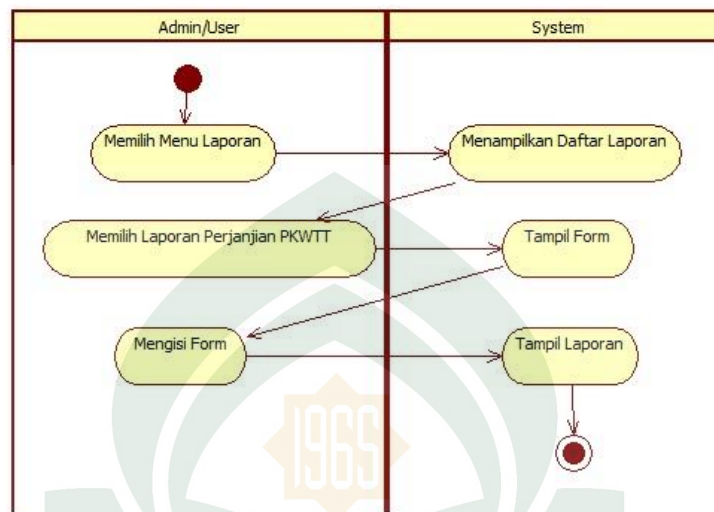
### 1. *Activity Diagram Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT*



**Gambar IV.33** *Activity Diagram Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT*

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan pelaporan kontrak PKWTT dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan pelaporan kontrak PKWTT melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan pelaporan kontrak PKWTT. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat men-download ataupun mencetak laporan tersebut.

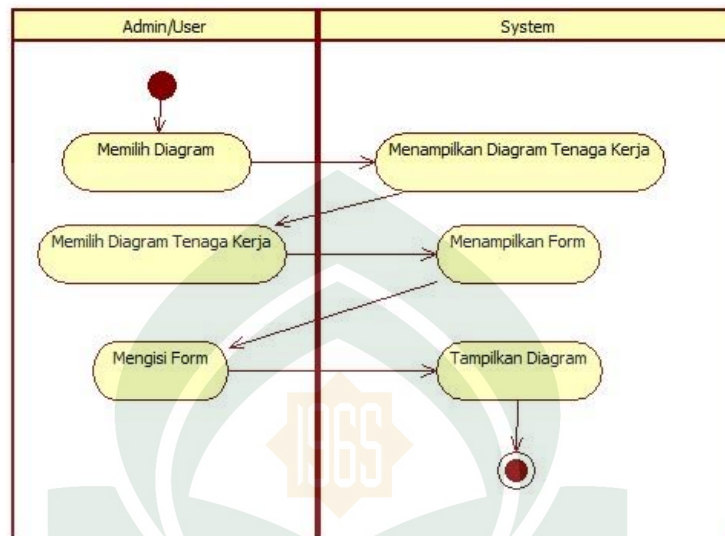
m. *Activity Diagram* Laporan Perjanjian PKWTT



**Gambar IV.34** *Activity Diagram* Laporan Perjanjian PKWTT

Pada *activity* di atas, menggambarkan tentang bagaimana aktor yang memiliki hak akses untuk melihat laporan perjanjian PKWTT dapat melihat laporan tersebut. Melihat laporan perjanjian PKWTT melalui menu laporan yang memiliki banyak submenu. Salah satunya submenu laporan perjanjian PKWTT. Akhir dari *activity* ini, aktor akan melihat dokumen dalam bentuk pdf. Aktor juga dapat mendownload ataupun mencetak laporan tersebut.

n. *Activity Diagram Tenaga Kerja*

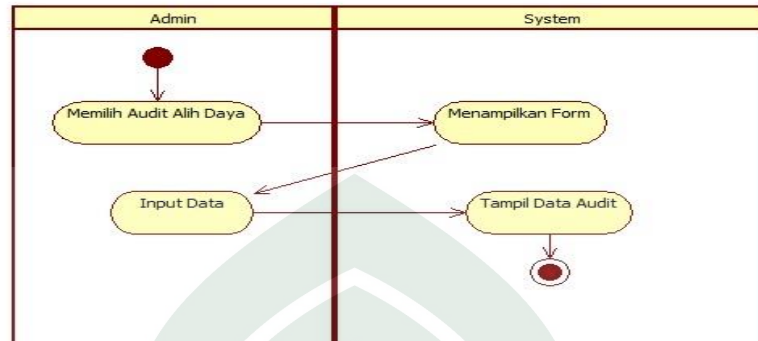


**Gambar IV.35 Activity Diagram Tenaga Kerja**

*Activity* ini menggambarkan bagaimana aktor yang memiliki hak akses diagram tenaga kerja dapat melihat diagram tenaga kerja. Melihat diagram tenaga kerja melalui menu diagram. Aktor dapat menyeleksi data yang dipakai atau dikelola untuk melihat diagram berdasarkan vendor, jenis pekerjaan, dan unit.



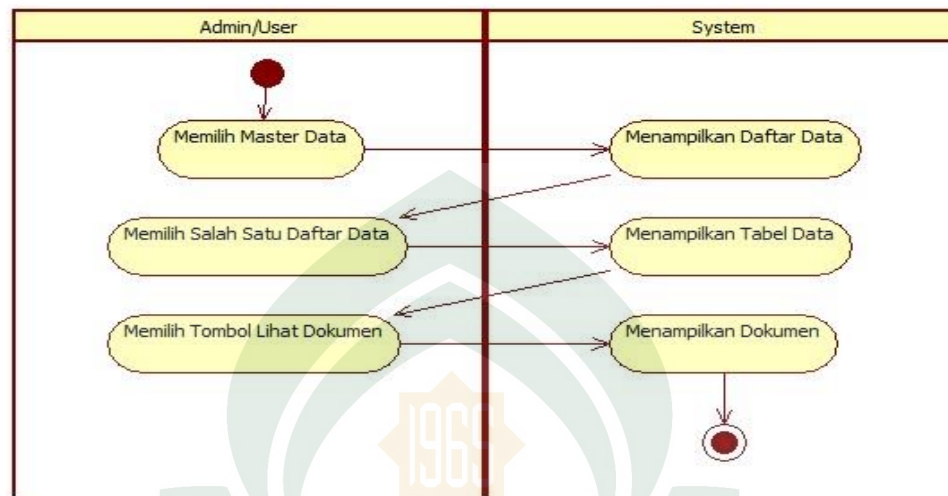
o. *Activity Diagram Audit Alih Daya*



**Gambar IV.36 Activity Diagram Audit Alih Daya**

Diagram di atas, menggambarkan bagaimana aktor dapat melakukan audit alih daya. Dalam melakukan audit alih daya terlebih dahulu aktor mengisi form. Setelah itu, akan tampil halaman yang berisi data-data audit alih daya berdasarkan nomor kontrak dan periode yang telah diisi di form sebelumnya. Data- data audit tersebut bisa dikelola oleh aktor. Aktor dapat menghapus, menambah, ataupun mengubah data. Tergantung dari hak akses dari aktor tersebut.

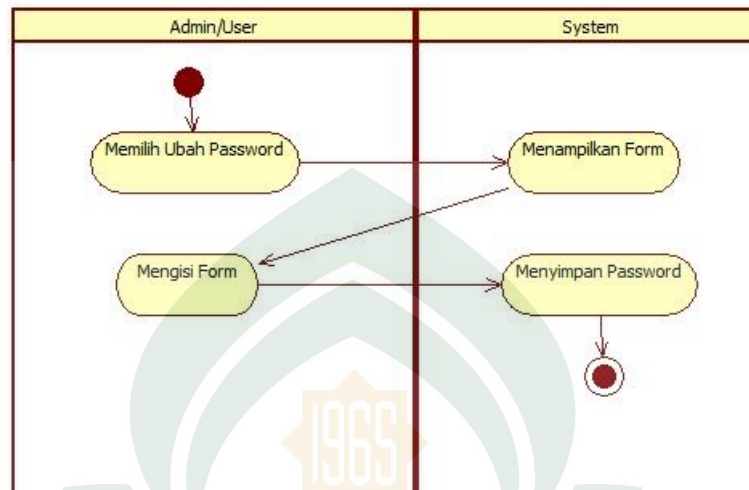
**p. Activity Diagram Lihat Dokumen**



**Gambar IV.37 Activity Diagram Lihat Dokumen**

Pada *activity* di atas, menggambarkan bagaimana aktor dapat melihat sebuah dokumen. Melihat dokumen pada sistem ini melalui menu master data yang memiliki banyak submenu. Submenu yang terdapat tombol lihat dokumen hanya ada pada submenu data kontrak, data pelaporan kontrak PP, data pelaporan kontrak PKWTT, data perjanjian PKWTT, dan peraturan perusahaan.

q. *Activity Diagram Ubah Password*

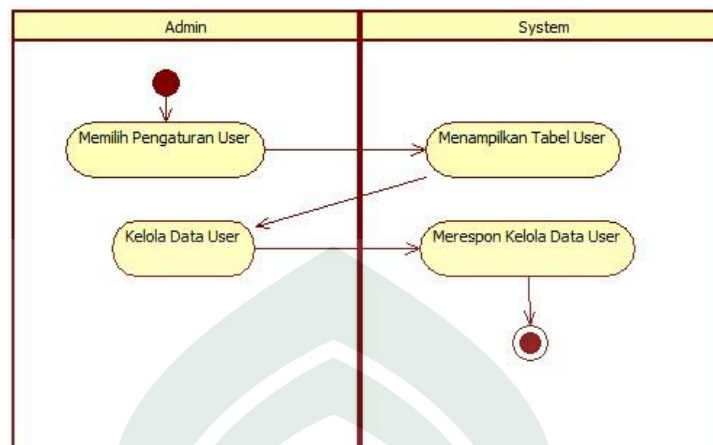


**Gambar IV.38 Activity Diagram Ubah Password**

*Activity* ini menggambarkan alur bagaimana aktor dapat mengubah *password* yang dia miliki. Untuk mengubah *password* dapat di akses melalui menú ubah password. Kemudian aktor dapat mengubah *password*-nya dengan mengisi form yang telah disediakan.

r. *Activity Diagram Pengaturan User*

Pada *sequence* ini, menggambarkan bagaimana admin dapat mengelolah data seluruh data user. Untuk mengelolah data user, admin harus melakukannya melalui menu pengaturan user. Kemudian admin dapat melakukan tambah user, ubah, dan hapus.



**Gambar IV.39 Activity Diagram Pengaturan User**

### 5. Perancangan Tabel

Penggunaan *database* dalam system informasi ini untuk menampung data-data dan file-file yang bersangkutan dengan alih daya pada PT. PLN Wilayah SULSELBAR. Berikut rincian tabel yang digunakan dalam sistem informasi ini :

Nama tabel : tbl\_user

Primary key :id\_user

Foreign key :-

**Tabel IV.1 user**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
id_user	smallint	11	Primary key
nama_lengkap	varchar	50	
username	varchar	20	

password	varchar	30	
level	varchar	20	
last_time	datetime		
akses	text		

Nama tabel :tbl\_audit

Primary key :kodeaudit

Foreign key :nokontrak

**Tabel IV.2 Audit**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	Foreign key
kodeaudit	int	11	Primary key
Temuan	text		
Periode	varchar	2	
Usulan	text		
tindaklanjut	Text		
tanggaltindakan	Date		

File	Text		
------	------	--	--

Nama tabel :tbl\_audit1

*Primary key* :id

*Foreign key* :nokontrak

***Tabel IV.3 Audit1***

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	<i>Foreign key</i>
id	int	11	<i>Primary key</i>
periode	varchar	2	
tahun	varchar	4	
tanggalaudit	Date		
pemeriksa	Text		

Nama tabel :tbl\_jenispekerjaan

*Primary key* :kodejp

*Foreign key* :-

**Tabel IV.4 Jenis Pekerjaan**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
kodejp	int	11	<i>Primary key</i>
namapekerjaan	varchar	250	
bidangpekerjaan	varchar	100	
keterangan	varchar	250	

Nama tabel :tbl\_kontrak

*Primary key* :nokontrak

*Foreign key* :kodejp, kodeunit, dan kodevendor

**Tabel IV.5 Kontrak**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	<i>Primary key</i>
kodejp	int	11	<i>Foreign key</i>
kodeunit	int	11	<i>Foreign key</i>
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
jumlahtk	int	11	
fixcost1	bigint	20	
fixcost2	bigint	20	
fixcost3	bigint	20	



fixcost4	bigint	20	
fixcost5	bigint	20	
variabelcost1	bigint	20	
variabelcost2	bigint	20	
variabelcost3	bigint	20	
variabelcost4	bigint	20	
variabelcost5	bigint	20	
material1	bigint	20	
material2	bigint	20	
material3	bigint	20	
material4	bigint	20	
material5	bigint	20	
awalkontrak	date		
akhirkontrak	date		
file	text		
judul	text		
ppn1	bigint	20	
ppn2	bigint	20	
ppn3	bigint	20	
ppn4	bigint	20	

ppn5	bigint	20	
------	--------	----	--

Nama tabel :tbl\_kontrakpkwtt

*Primary key* :id

*Foreign key* :nokontrak, kodejp, kodevendor, dan kodeunit.

**Tabel IV.6 Kontrak PKWTT**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	<i>Foreign key</i>
id	int	11	<i>Primary key</i>
nokontrakpkwtt	varchar	200	
tanggal	date		
kodejp	int	11	<i>Foreign key</i>
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
kodeunit	int	11	<i>Foreign key</i>
disnaker	varchar	100	
file	text		

Nama tabel :tbl\_kontrakpp

*Primary key* :id

*Foreign key* :nokontrak, kodejp, kodevendor, dan kodeunit.

**Tabel IV.7 Kontrak PP**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	<i>Foreign key</i>
id	int	11	<i>Primary key</i>
nokontrakpp	varchar	150	
tanggal	date		
kodejp	int	11	<i>Foreign key</i>
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
kodeunit	int	11	<i>Foreign key</i>
disnaker	varchar	100	
file	text		

Nama tabel :tbl\_perjanjianpkwtt

*Primary key* :id

*Foreign key* :nokontrak, kodejp, kodevendor, no\_ktp, dan kodeunit.

**Tabel IV.8 Perjanjian PKWTT**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	200	<i>Foreign key</i>
id	int	11	<i>Primary key</i>
nopkwtt	varchar	200	

tanggalperjanjian1	date		
tanggalperjanjian2	date		
kodejp	int	11	<i>Foreign key</i>
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
kodeunit	int	11	<i>Foreign key</i>
lokasikerja	varchar	200	
file	text		
no_ktp	bigint	16	<i>Foreign key</i>

Nama tabel :tbl\_peraturan

*Primary key* :id

*Foreign key* :kodevendor

**Tabel IV.9 Peraturan**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
noperaturan	varchar	200	
id	int	11	<i>Primary key</i>
tanggal	date		
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
file	text		

Nama tabel :tbl\_sla.

*Primary key* :kodesla.

*Foreign key* :nokontrak.

**Tabel IV.10 SLA**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nokontrak	varchar	150	<i>Foreign key</i>
kodesla	varchar	150	<i>Primary key</i>
waktu	varchar	100	
kualitas	varchar	150	
jumlahsla	float		

Nama tabel :tbl\_subkontrak

*Primary key* :nokontrak

*Foreign key* :nokontrak, kodejp, kodeunit, dan kodevendor

**Tabel IV.11 Sub Kontrak**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
nosubkontrak	varchar	150	<i>Primary key</i>
nokontrak	varchar	150	<i>Foreign key</i>

kodejp	int	11	<i>Foreign key</i>
kodeunit	int	11	<i>Foreign key</i>
kodevendor	bigint	15	<i>Foreign key</i>
jumlahtk	int	11	
fixcost1	bigint	20	
fixcost2	bigint	20	
fixcost3	bigint	20	
fixcost4	bigint	20	
fixcost5	bigint	20	
variabelcost1	bigint	20	
variabelcost2	bigint	20	
variabelcost3	bigint	20	
variabelcost4	bigint	20	
variabelcost5	bigint	20	

material1	bigint	20	
material2	bigint	20	
material3	bigint	20	
material4	bigint	20	
material5	bigint	20	
awalkontrak	date		
akhirkontrak	date		
file	text		
judul	text		
ppn1	bigint	20	
ppn2	bigint	20	
ppn3	bigint	20	
ppn4	bigint	20	
ppn5	bigint	20	



Nama tabel :tbl\_tenagakerja

Primary key :no\_ktp

Foreign key :nokontrak, kodejp, kodeunit, dan kodevendor

**Tabel IV.12 Tenaga Kerja**

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
no_ktp	bigint	16	Primary key
nokontrak	varchar	150	Foreign key
kodejp	int	11	Foreign key
kodeunit	int	11	Foreign key
kodevendor	bigint	15	Foreign key
nama	varchar	150	
tempat_lahir	varchar	120	
tanggallahir	date		
pendidikan	varchar	200	
jenjangpend	varchar	4	
alamat	varchar	250	
kota	varchar	75	
prov	varchar	80	
lokasikerja	varchar	200	

tanggalmasuk	date		
nobpjskes	varchar	13	
nobpjsjht	varchar	13	
nobpjsjp	varchar	13	
nodplk	varchar	20	
nosertifikat	varchar	20	
kesehatan	text		
jht	text		
jp	text		
dplk	text		
sertifikat	text		

Nama tabel :tbl\_unit

Primary key :kodeunit

Foreign key :-

*Tabel IV. 13 Unit*

Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
kodeunit	int	11	Primary key
namaunit	varchar	200	
subunit	varchar	200	

Nama tabel :tbl\_vendor

Primary key :kodevendor

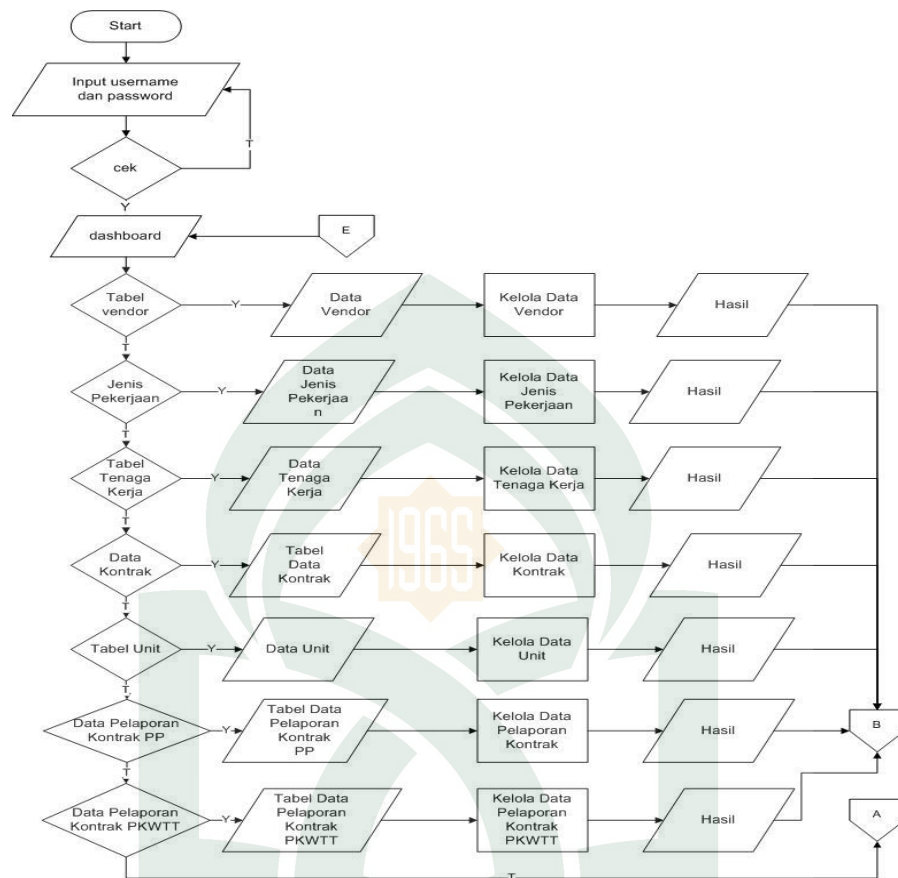
Foreign key :-

**Tabel IV. 14 Vendor**

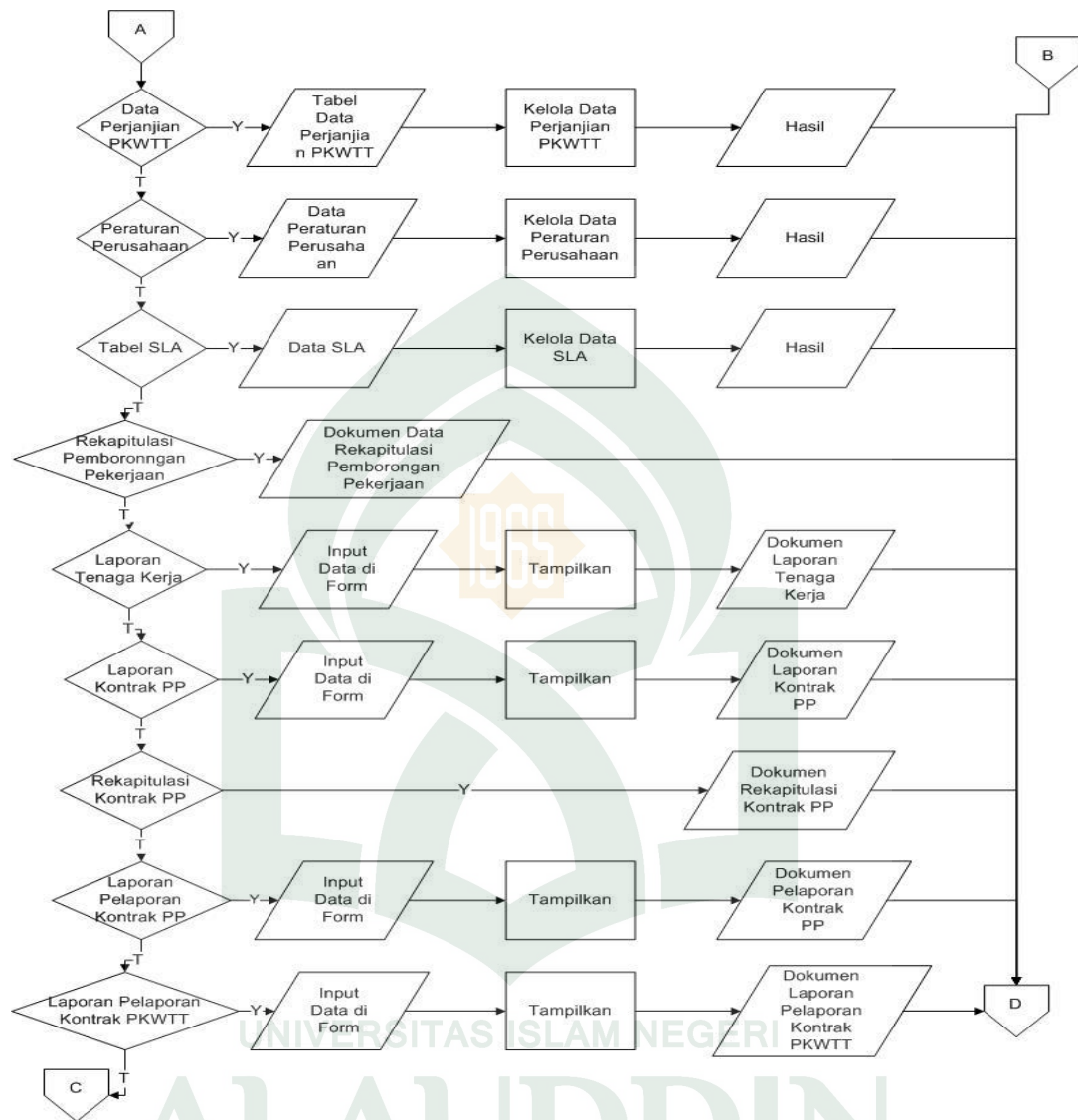
Kolom	Tipe	Ukuran	Keterangan
kodevendor	bigint	15	Primary key
namaperusahaan	varchar	100	
namadirektur	varchar	100	
alamatvendor	text		
telepon	varchar	20	
fax	varchar	20	
email	varchar	20	

## 6. Flowchart (Alur Program)

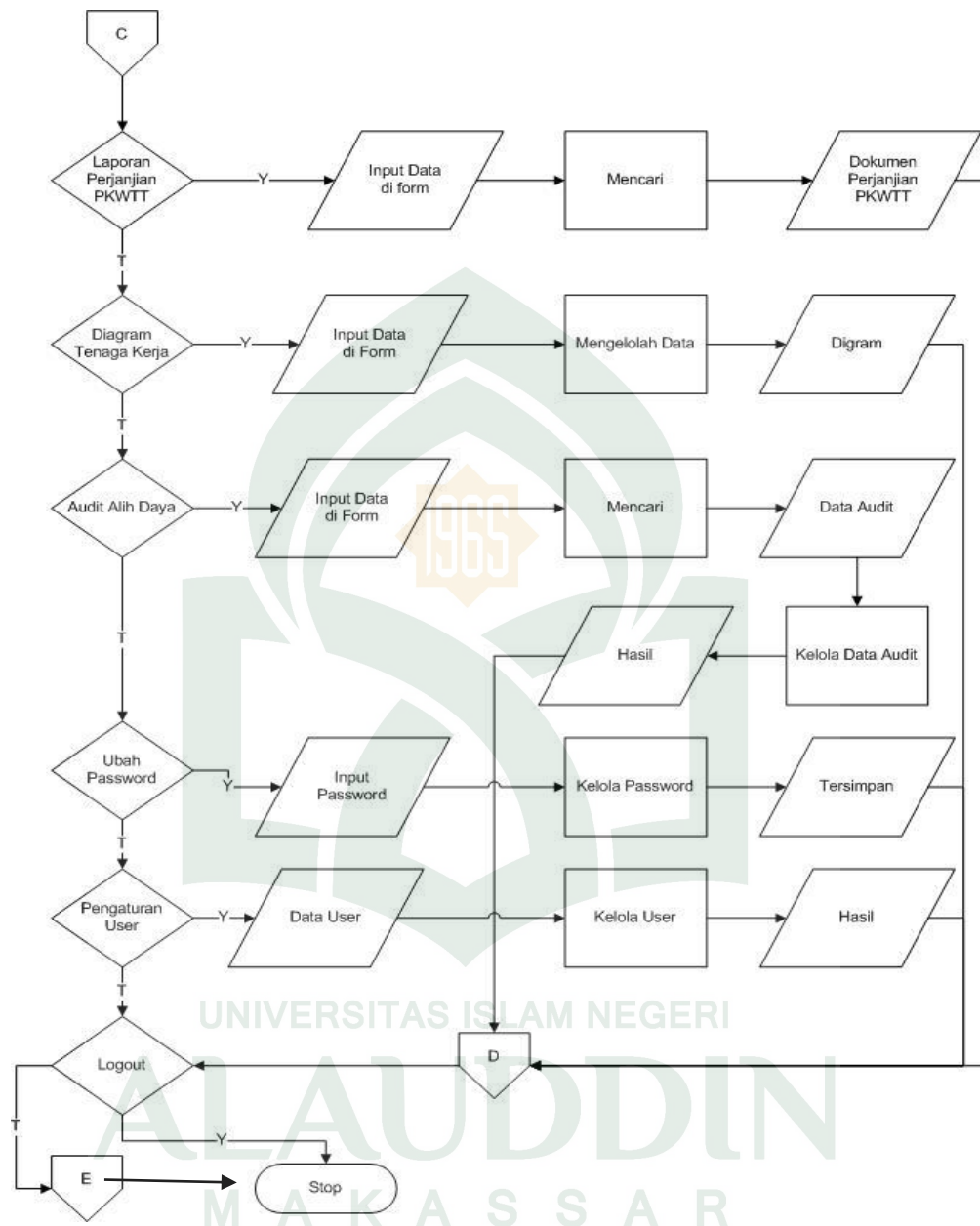
Flowchart atau *Bagan alir* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (flowchart) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Berikut adalah *flowchart* dari sistem :



**Gambar IV.40 Flowchart 1**



**Gambar IV.41 Flowchart 2**



**Gambar IV.43 Flowchart 3**

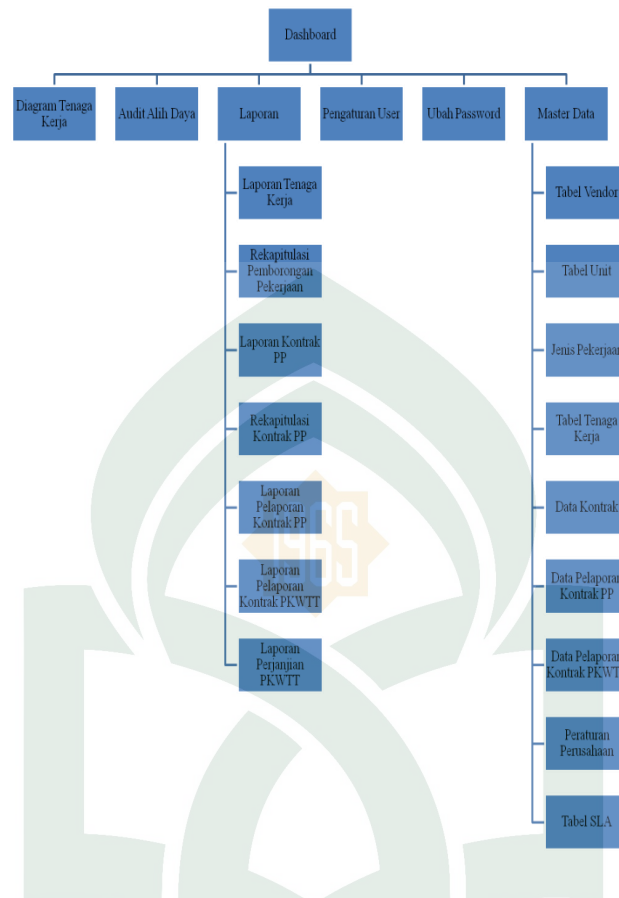
Flowchart program ini, menggambarkan bagaimana alur program dalam sistem ini. Sistem ini memiliki menu yang terdiri dari : *dashboard*, master data, laporan, digram, audit alih daya, ubah password, dan pengaturan user. Master data

memiliki submenu yang terdiri dari tabel vendor, jenis pekerjaan, tabel tenaga kerja, data kontrak, tabel unit, data pelaporan kontrak PP, data pelaporan kontrak PKWTT, data perjanjian PKWTT, peraturan perusahaan, dan tabel SLA. Sedangkan menu laporan terdiri dari submenu laporan tenaga kerja, rekapitulasi pemborongan pekerjaan, laporan kontrak PP, rekapitulasi kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PP, laporan pelaporan kontrak PKWTT, dan laporan perjanjian PKWT. Menu diagram terdiri dari satu submenu yaitu, diagram tenaga kerja. Sedangkan audit juga memiliki satu submenu yaitu audit alih daya.

## **7. Struktur Navigasi**

Sistem informasi alih daya ini menggunakan struktur navigasi *Hierarchiacal Model*, di mana menu utama adalah pusat navigasi yang merupakan penghubung ke semua fitur pada sistem informasi.



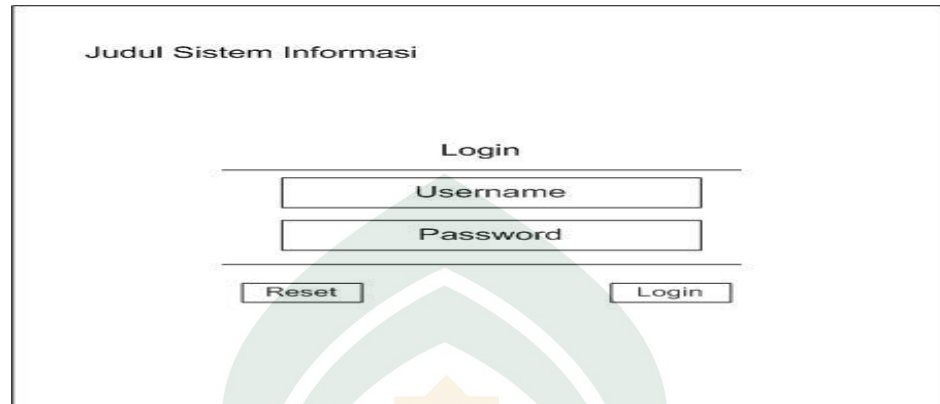


**Gambar IV.44 Struktur Navigasi**

## 8. Perancangan Antarmuka (Interface)

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan sistem informasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi pengguna dengan sistem informasi. Adapun perancangan antarmuka pada sistem informasi ini yaitu sebagai berikut :

a. *Interface Login*



Judul Sistem Informasi

Login

Username


Password

Reset Login

***Gambar IV.45 Interface Login***

Tampilan awal pada system informasi ini akan menampilkan *interface login* terlebih dahulu. Fungsinya agar user terlebih dahulu melakukan login untuk masuk ke sistem informasi ini.

**b. Interface Dashboard**

Logo PLN	Ubah Password   Pengaturan User   Logout   Jam dan Waktu				
Dasboard	Dasboard	Diagram	Audit Alih Daya	Tabel Vendor	Tabel Tenaga Kerja
Master Data					
Laporan					
Diagram					
Audit Alih Daya					

**Gambar IV.46 Interface Dashboard**

Tampilan ini akan tampil ketika aktor telah berhasil melakukan *login*.

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### A. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

##### 1. Implementasi Antarmuka (*Interface*)

Implementasi antarmuka dari perangkat lunak dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Implementasi ditampilkan dari *screenshot* dari halaman *website* yang digunakan sebagai alat dan bahan penelitian yang telah dirincikan pada BAB IV.

Antarmuka halaman login utama

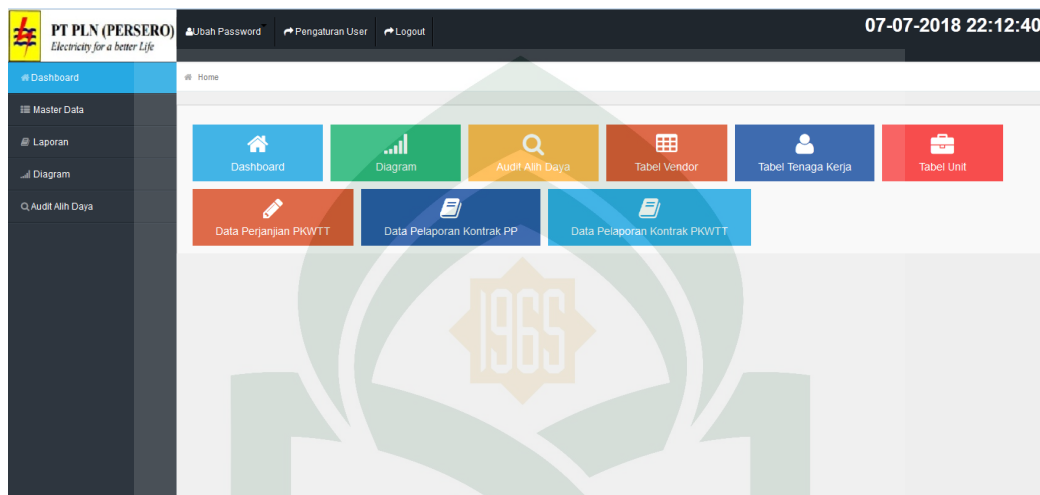
Dalam halaman ini terdapat tampilan untuk memasukkan *username* dan *password*.



*Gambar V.1 Halaman Login*

b. Antarmuka Halaman Utama (*Dashboard*)

Setelah *user* atau admin berhasil melakukan *log in* maka, akan tampil halaman utama (*Dashboard*) .



**Gambar V.2 Halaman Utama**

b. Antarmuka Form Tambah Data

Form tambah terdapat pada menu master data. Setiap master data memiliki form tambah dengan *textbox* yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang perlu dimasukkan.

PT PLN (PERSERO)  
Electricity for a better Life

07-07-2018 22:33:09

Dashboard  
Master Data  
Laporan  
Diagram  
Audit Alih Daya

### Data Vendor

Kode Vendor :

Nama Perusahaan :

Nama Direktur :

Alamat :

Telepon :

Fax :

Email :   
Masukkan Email Valid

**Gambar V.3 Form Tambah Data**

c. Antarmuka Form Mengubah Data

Form ubah terdapat pada menu master data. Setiap master data memiliki form tambah dengan *textbox* yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang perlu dimasukkan.

PT PLN (PERSERO)  
Electricity for a better Life

07-07-2018 22:33:33

Dashboard  
Master Data  
Laporan  
Diagram  
Audit Alih Daya

### Data Vendor

Kode Vendor :

Nama Perusahaan :

Nama Direktur :

Alamat :

Telepon :

Fax :

Email :   
Masukkan Email Valid

**Gambar V.4 Form Mengubah Data**

d. Antarmuka Form Laporan

Form laporan merupakan form pada menu laporan yang digunakan sebagai penyeleksi data laporan yang akan ditampilkan pada laporan. Penyeleksian berdasarkan data nama vendor atau perusahaan, nama pekerjaan, dan nama unit.

***Gambar V.5 Form Laporan***

e. Antarmuka Cetak Laporan

Antarmuka cetak laporan merupakan lanjutan dari form laporan. Setelah pengguna mengisi form laporan maka, akan muncul tampilan seperti di bawah ini.

ALA UDDIN  
M A K A S S A R



**Pelaporan Kontrak PP**  
Berdasarkan Nama Perusahaan  
**PT. PLN(PERSERO) WILAYAH SULSELBARABAR**

No	No Pelaporan	Tanggal Pelaporan	No Kontrak	Jenis Pekerjaan	Nama Vendor	Nama Unit	Disaker
1	011	2019-03-03	01.PJ611.UJPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	KOTA BAUBAU
2	002	0012-12-12	01.PJ611.UJPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	ks
3	010	2017-10-17	01.PJ611.UJPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	js

**Gambar V.6 Cetak Laporan**

f. Antarmuka Cetak pada master data

Antarmuka cetak pada master data tampil setelah pengguna meng-klik tombol cetak pada masing-masing master data. Data-data yang akan tampil merupakan seluruh data dari masing-masing master data.

**Data Vendor**  
**PT. PLN(PERSERO) WILAYAH SULSELBARABAR**

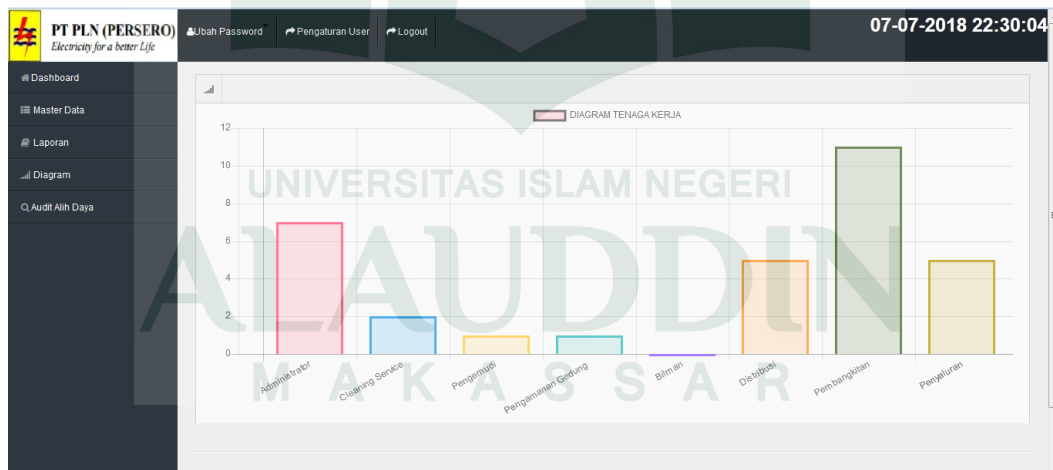
No	Kode Vendor	Nama Perusahaan	Nama Direktur	Alamat	Telepon	Email
1	1	PT BUDIANI SEJAHTERA	RAYMOND FILEMON SE	SAVERIGADINDI NO. 14 / 20 (BARU) MAKASSAR	0411-3612226 0411-3612226	pt.budianisejahtera@gmail.com
2	2	PT SARI TEKNIK INDAH PERKASA	BUOMAN, ST	ABDULLAH DAENG SIRUA NO. 65 MAKASSAR	0411-457379 0411-420625	sari.teknik@yahoo.com
3	3	PT ALMIRA LINTANG PRATAMA	ERWIN HAERUCORN ST	TAMALANAREA SELATAN II BLOK M NO. 1 MAKASSAR	0411-590771 0411-590771	pt.alp_mks@yahoo.com
4	4	PT BINTANG INTI GELOLA	STEVANUS SETIAWAN BASUKI	BUMI GALUNG MALOANG BLOK A NO. 27 PAREPARE	0411-8216304 0411-8216304	bintangintigelora@yahoo.co.id

**Gambar V.7 Cetak pada Master Data**

g. Antarmuka Diagram Tenaga Kerja

Diagram Tenaga Kerja terdapat pada menu diagram. Pengguna terlebih dahulu mengisi form diagram untuk menyeleksi data berdasarkan nama vendor atau perusahaan dan nama unit. Lalu, pengguna dapat meng-*klik* tombol diagram untuk menampilkan diagram seperti gambar V.9 di bawah ini.

**Gambar V.8 Form Diagram**



**Gambar V.9 Diagram**

#### h. Antarmuka Audit Alih daya

Audit alih daya memiliki form untuk menyeleksi data-data pada audit alih daya. Pengguna memasukkan data-data pada form tersebut kemudian pengguna dapat meng-*klik* tombol audit maka, akan muncul data audit alih daya berdasarkan pengisian form sebelumnya.

**Gambar V.10 Form Audit Alih Daya**

No.	Temuan	Usulan	Tindak Lanjut	Tanggal Tindakan	Bukti
1	db	a	kas	2017-08-30	

**Gambar V.11 Tabel Data Audit Alih Daya**

i. Antarmuka tabel pada master data

Tampilan tabel pada master data tergantung dari data-data setiap master data.

Nama dan jumlah *Field* pada tabel tergantung dari masing-masing master data.

No	Nomor Pelaporan	Tanggal Pelaporan	Nomor Kontrak	Jenis Pekerjaan	Nama Perusahaan	Nama Unit	Disnaker	Aksi
1	011	2019-03-03	01.PJIS11 /JPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	KOTA BAUBAU	[Ubah] [Hapus] [Lihat Kontrak]
2	002	0012-12-12	01.PJIS11 /JPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	ks	[Ubah] [Hapus] [Lihat Kontrak]
3	010	2017-10-17	01.PJIS11 /JPB/2016	Pengendalian Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkitan	PT BUDIANI SEJAHTERA	AREA MAKASSAR SELATAN	js	[Ubah] [Hapus] [Lihat Kontrak]

**Gambar V.12 Tabel pada Master Data**

j. Antarmuka Ubah Password

Ketika pengguna meng-klik menu ubah *password* maka, muncul tampilan seperti di bawah ini.

**Ubah Password**

Username :

Password Lama :

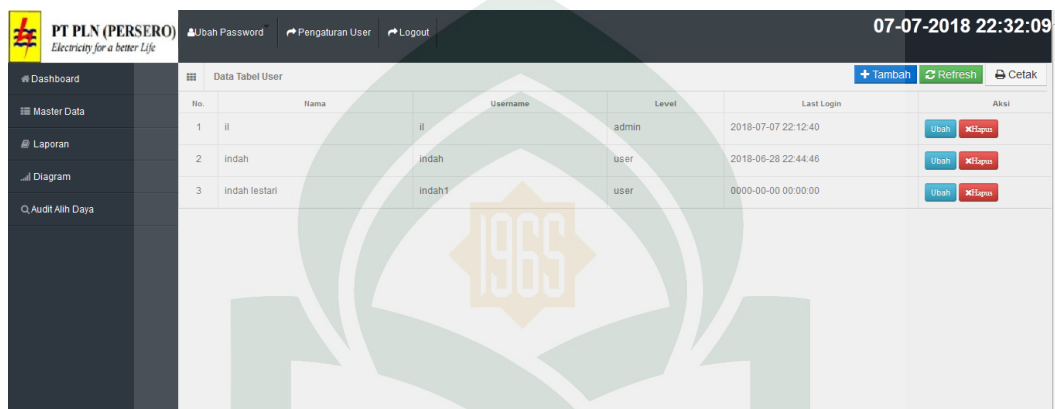
Password Baru :

Konfirmasi Password Baru :

**Gambar V.13 Ubah Password**

#### k. Antarmuka Pengaturan User

Pengguna memilih menu pengaturan *user* akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Menu ini hanya dapat diakses oleh admin saja. Hanya admin yang dapat mengelolah data-data user. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus *user*.



No.	Nama	Username	Level	Last Login	Aksi
1	il	il	admin	2018-07-07 22:12:40	Ubah Hapus
2	indah	indah	user	2018-06-28 22:44:46	Ubah Hapus
3	indah lestari	indah1	user	0000-00-00 00:00:00	Ubah Hapus

**Gambar V.14 Pengaturan User**

#### B. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi dari setiap proses. Pengujian yang dilakukan adalah *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

## 2. Pengujian Halaman Login

**Tabel V.1 Pengujian Login**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Memasukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> dan klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman sesuai autentifikasi akun dan hak akses pengguna masing-masing	[√] diterima [ ] ditolak

## 3. Pengujian Halaman Tabel Vendor

**Tabel V.2 Pengujian Halaman Tabel Vendor**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data vendor yang telah di input tersimpan di halaman tabel vendor.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data vendor yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel vendor.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data vendor terhapus di halaman tabel vendor. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data vendor yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama perusahaan.	[√] diterima [ ] ditolak



## 3. Pengujian Halaman Jenis Pekerjaan

**Tabel V.3 Pengujian Halaman Jenis Pekerjaan**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data jenis pekerjaan yang telah di input tersimpan di halaman tabel jenis pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data jenis pekerjaan yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel jenis pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data jenis pekerjaan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	di halaman tabel jenis pekerjaan. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data jenis pekerjaan yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 4. Pengujian Halaman Tabel Tenaga Kerja

**Tabel V.4 Pengujian Halaman Tabel Tenaga Kerja**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data tenaga kerja yang telah di input tersimpan di	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	halaman tabel tenaga kerja.	
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data tenaga kerja yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel tenaga kerja.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data tenaga kerja terhapus di halaman tabel tenaga kerja. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data tenaga kerja yang dapat dicetak ataupun	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	di download.	
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama tenaga kerja.	[√] diterima [ ] ditolak

## 5. Pengujian Halaman Data Kontrak

**Tabel V.5 Pengujian Halaman Data Kontrak**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data kontrak yang telah di input tersimpan di halaman tabel kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data kontrak yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data kontrak terhapus di	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	halaman tabel kontrak. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data kontrak yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan lingkup pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Lihat dokumen	Menampilkan dokumen kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Detail	Menampilkan total nilai kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Addendum	Menampilkan tabel subkontrak	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data subkontrak yang telah di input tersimpan di halaman tabel subkontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di database dan data subkontrak yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel subkontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di database dan data subkontrak terhapus di halaman tabel subkontrak. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak



Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data subkontrak yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol kembali	Kembali ke halaman sebelumnya yaitu halaman data kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Detail	Menampilkan total nilai subkontrak.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 6. Pengujian Halaman Tabel Unit

***Tabel V.6 Pengujian Halaman Tabel Unit***

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data unit yang telah di input tersimpan di halaman tabel unit.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data tenaga kerja yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel unit.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data tenaga kerja terhapus di halaman tabel unit Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data unit yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama unit.	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Halaman Data Pelaporan Kontrak PP

**Tabel V.7 Pengujian Halaman Data Pelaporan Kontrak PP**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PP yang telah di input tersimpan di halaman tabel pelaporan kontrak PP.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PP yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel pelaporan kontrak	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	PP.	
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PP terhapus di halaman tabel pelaporan kontrak PP. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data pelaporan kontrak PP yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan jenis pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Lihat dokumen	Menampilkan dokumen pelaporan kontrak PP.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 8. Pengujian Halaman Pelaporan Kontrak PKWTT

**Tabel V.8 Pengujian Halaman Pelaporan Kontrak PKWTT**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PKWTT yang telah di input tersimpan di halaman tabel pelaporan kontrak PKWTT.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PKWTT yang telah di ubah	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	tersimpan di halaman tabel pelaporan kontrak PKWTT.	
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data pelaporan kontrak PKWTT terhapus di halaman tabel pelaporan kontrak PKWTT. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data pelaporan kontrak PKWTT yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan jenis pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Lihat dokumen	Menampilkan dokumen pelaporan kontrak PKWTT.	[√] diterima [ ] ditolak

9. Pengujian Halaman Peraturan Perusahaan

**Tabel V.9 Pengujian Halaman Peraturan Perusahaan**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data peraturan perusahaan yang telah di input tersimpan di halaman tabel peraturan perusahaan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data peraturan perusahaan yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel peraturan	[√] diterima [ ] ditolak



Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	perusahaan.	
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data peraturan perusahaan terhapus di halaman tabel peraturan perusahaan. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data peraturan perusahaan yang dapat dicetak ataupun di download.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Pencarian	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan nama perusahaan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Lihat peraturan	Menampilkan dokumen peraturan perusahaan.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 10. Pengujian Halaman Tabel SLA

**Tabel V.10 Pengujian Halaman Tabel SLA**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol SLA	Menampilkan Tabel SLA berdasarkan kontrak.	[√] diterima [ ] ditolak
Pencarian pada tabel kontrak	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan jenis pekerjaan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Refresh	Dapat memperbaharui halaman.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data SLA yang telah di input tersimpan di halaman tabel SLA.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data SLA yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel SLA.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data SLA terhapus di halaman tabel SLA. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data SLA yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Kembali	Kembali ke halaman sebelumnya yaitu tabel data kontrak pada submenu tabel SLA	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Pencarian pada tabel SLA	Dapat menampilkan data yang dicari berdasarkan Kegiatan.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 11. Pengujian Halaman Laporan Tenaga Kerja

**Tabel V.11 Pengujian Halaman Laporan Tenaga Kerja**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen laporan tenaga kerja berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 12. Pengujian Halaman Laporan Kontrak PP

**Tabel V.12 Pengujian Halaman Laporan Kontrak PP**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen laporan kontrak PP berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 13. Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PP

**Tabel V.13 Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PP**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen laporan pelaporan kontrak PP berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

## 14. Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT

**Tabel V.14 Pengujian Halaman Laporan Pelaporan Kontrak PKWTT**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen laporan pelaporan kontrak PKWTT berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

## 15. Pengujian Halaman Laporan Perjanjian PKWTT

**Tabel V.15 Pengujian Halaman Laporan Perjanjian PKWTT**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen laporan perjanjian PKWTT berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

## 16. Pengujian Halaman Diagram Tenaga Kerja

**Tabel V.16 Pengujian Halaman Diagram Tenaga Kerja**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Diagram	Menampilkan diagram tenaga kerja berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak

## 17. Pengujian Halaman Audit Alih Daya

**Tabel V.17 Pengujian Halaman Audit Alih Daya**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Audit	Menampilkan data audit alih daya berdasarkan inputan dari form laporan.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data audit alih daya yang telah di input tersimpan di halaman tabel audit alih daya.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data audit alih daya yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel audit alih daya.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data audit alih daya terhapus di halaman tabel audit alih daya. Jika memilih Tidak, maka data tidak akan terhapus	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data audit alih daya yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Kembali	Kembali ke halaman sebelumnya yaitu halaman form audit alih daya.	[√] diterima [ ] ditolak

#### 18. Pengujian Halaman Ubah Password

**Tabel V.18 Pengujian Halaman Ubah Password**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Simpan	Data masukan terubah di <i>database</i> .	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak

## 19. Pengujian Halaman Pengaturan User

**Tabel V.19 Pengujian Halaman Pengaturan User**

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tambah	Form Tambah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Tambah	Data masukan tersimpan di <i>database</i> dan data <i>user</i> yang telah di input tersimpan di halaman tabel <i>user</i> .	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Tambah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form terhapus.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Ubah	Form Ubah Tampil.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Simpan pada Form Ubah	Data masukan terubah di <i>database</i> dan data <i>user</i> yang telah di ubah tersimpan di halaman tabel <i>user</i> .	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Reset pada Form Ubah	Data yang telah diketik dan dipilih pada form kembali seperti semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Hapus	Kotak Dialog tampil. Memilih Ya, data berhasil terhapus di <i>database</i> dan data <i>user</i> terhapus di halaman tabel <i>user</i> . Jika memilih Tidak,	[√] diterima [ ] ditolak



Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	maka data tidak akan terhapus	
Tombol Cetak	Menampilkan dokumen mpdf yang berisi seluruh data <i>user</i> yang dapat dicetak ataupun di download.	[√] diterima [ ] ditolak

### C. Pengujian Kelayakan Sistem

Pengujian kelayakan sistem digunakan untuk mengetahui respon pengguna terhadap sistem yang dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan metode kuisisioner (angket). Teknik kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dari sejumlah pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada responden yang mendapat bimbingan maupun petunjuk dari peneliti. Jumlah kuisisioner yang disebar sebanyak 50 yang terdiri dari 25 orang mahasiswa dan 25 orang karyawan PLN wilayah SULSELBAR. Pengujian ini dilakukan dengan metode skala likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini terdapat lima opsi pilihan untuk responden yang memiliki nilai dari 1-5 terdiri dari :

1: Sangat tidak setuju

2: Tidak setuju

3: Cukup

4: Setuju

5: Sangat setuju

1. Sedangkan untuk indeks Interval Penilaian terdapat lima kategori yaitu :

- Indeks 0% – 19,99% : Sangat Tidak Setuju
- Indeks 20% – 39,99% : Tidak Setuju
- Indeks 40% – 59,99% : Ragu-ragu
- Indeks 60% – 79,99% : Setuju
- Indeks 80% – 100% : Sangat Setuju

**Tabel V.20 Hasil Kuisisioner Karyawan**

SOAL	Jawaban Responden Karyawan				
	1	2	3	4	5
Apakah informasi yang disediakan oleh sistem informasi ini mudah dimengerti?	-	-	5	16	4
Apakah penggunaan menu atau fitur pada sistem informasi ini mudah digunakan?	-	-	4	12	14
Secara keseluruhan apakah penggunaan sistem informasi ini memuaskan?	-	-	6	12	6

Apakah sistem informasi ini nyaman digunakan?	-	-	6	15	4
Apakah sistem informasi ini dapat mudah dipelajari?	-	-	6	18	1
Apakah sistem informasi ini mudah dioperasikan?	-	-	5	16	4
Apakah sistem informasi ini sesuai dengan kebutuhan?	-	-	4	17	4
Apakah dapat dengan mudah menghindari kesalahan dalam menggunakan sistem informasi ini?	-	-	15	9	1
Apakah sistem informasi ini bermanfaat bagi pengguna ?	-	-	3	12	10
Apakah tampilan menu dalam sistem ini mudah dikenali ?	-	-	5	15	5
Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan ?	-	-	4	17	4
Apakah Laporan pada sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan	-	-	4	16	5

dan keinginan?					
JUMLAH	0	0	70	179	67

Tabel V.21 Hasil Kuisisioner Mahasiswa

SOAL	Jawaban Responden Karyawan				
	1	2	3	4	5
Apakah informasi yang disediakan oleh sistem informasi ini mudah dimengerti?	-	-	6	18	6
Apakah penggunaan menu atau fitur pada sistem informasi ini mudah digunakan?	-	-	5	15	5
Secara keseluruhan apakah penggunaan sistem informasi ini memuaskan?	-	-	11	9	5
Apakah sistem informasi ini nyaman digunakan?	-	-	5	15	5
Apakah sistem informasi ini dapat mudah dipelajari?	-	-	2	14	9
Apakah sistem informasi ini mudah dioperasikan?	-	-	4	12	9

Apakah sistem informasi ini sesuai dengan kebutuhan?	-	-	6	12	7
Apakah dapat dengan mudah menghindari kesalahan dalam menggunakan sistem informasi ini?	-	-	7	13	5
Apakah sistem informasi ini bermanfaat bagi pengguna ?	-	-	3	12	10
Apakah tampilan menu dalam sistem ini mudah dikenali ?	-	-	9	11	5
Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan ?	-	-	4	13	8
Apakah Laporan pada sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan?	-	-	5	11	9
<b>JUMLAH</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>159</b>	<b>88</b>

Dari data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden

Karyawan. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

• Jumlah skor dari responden yang menjawab SS	= $70 \times 5 = 350$
• Jumlah skor dari responden yang menjawab S	= $179 \times 4 = 716$
• Jumlah skor dari responden yang menjawab C	= $67 \times 3 = 201$
• Jumlah skor dari responden yang menjawab TS	= $0 \times 2 = 0$
• Jumlah skor dari responden yang menjawab STS	= $0 \times 1 = 0$
<hr/>	
Jumlah Total	= 1267

Hasil jawaban dari responden sebanyak 25 orang karyawan tersebut di atas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi =  $25 \times 12 \times 5 = 1500$  (seandainya semua menjawab SS).

Nilai terendah =  $25 \times 12 \times 1 = 300$  (seandainya semua menjawab STS).

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 3000 dapat dicari persentase seperti berikut:  $1267 / 1500 \times 100\% = 84.467\%$ . Dari persentase tersebut kemudian dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan karyawan PLN pada sistem informasi alih daya pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR tergolong sangat puas.

Sedangkan dari data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden Mahasiswa. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

- Jumlah skor dari responden yang menjawab SS =  $70 \times 5 = 350$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab S =  $159 \times 4 = 636$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab C =  $88 \times 3 = 264$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab TS =  $0 \times 2 = 0$
- Jumlah skor dari responden yang menjawab STS =  $0 \times 1 = 0$

---

Jumlah Total = 1250

Hasil jawaban dari responden sebanyak 25 orang karyawan tersebut di atas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi =  $25 \times 12 \times 5 = 1500$  (seandainya semua menjawab SS).

Nilai terendah =  $25 \times 12 \times 1 = 300$  (seandainya semua menjawab STS).

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 3000 dapat dicari persentase seperti berikut:  $1250 / 1500 \times 100\% = 83.333\%$ . Dari persentase tersebut kemudian dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan Mahasiswa pada sistem informasi alih daya pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELBAR tergolong sangat puas. Jadi, baik karyawan PLN maupun mahasiswa merasa sangat puas terhadap sistem informasi ini.

#### **D. Integritas Hasil Penelitian**

Integrasi hasil penelitian sistem dengan beberapa aspek yaitu :

##### **a. Penguatan Iman**

Jika kita melihat ciptaan Allah kita akan menemukan suatu keindahan yang luar biasa. Suatu keindahan dan keagungan yang menunjukkan keagungan Dzat yang

menciptakannya. Keteraturan, keharmonisan, dan keindahan alam semesta menunjukkan akan adanya Dzat yang Maha Kuasa dan Maha Bijaksana. Berfikir dan ber-*tadabbur* terhadap ciptaan Allah akan menambahkan keimanan kita kepada Allah *ta'ala*. Yang karenanya Allah *ta'la* menyeru manusia untuk senantiasa merenungi ciptaan-ciptaanya. Salah satu kekuasaan Allah yang dapat disaksikan pada penelitian ini adalah rekayasa teknologi yang digunakan sebagai media penyimpanan dan pengolahan data terkait dengan alih daya pada sistem informasi ini.

b. Akhlak

Diantara beberapa akhlak terpuji yang seharusnya dimiliki oleh seorang muslim adalah kesopanan, sabar, jujur, derwaman, rendah hati, tutur kata yang lembut dan santun, gigih, rela berkorban, adil, bijaksana, tawakal dan lain sebagainya. Seseorang yang memiliki akhlak terpuji biasanya akan selalu menjaga sikap, jujur dan tutur katanya kepada orang lain dan merasa bahwa dirinya diawasi oleh Allah SWT. Dengan melakukan penyimpanan dan pengolahan data tentang alih daya dengan sistem informasi ini diharapkan akhlak terpuji dalam menjalankan tugas atau amanah yang dimiliki pengguna aplikasi dan penulis dapat menjadi lebih baik.

c. Kreatifitas, kemudahan, dan efisien

- 1) Kreatifitas : Dengan adanya penelitian ini, dapat menambah kreatifitas penulis dalam membuat sistem informasi yang inovatif yang dapat memberikan fasilitas-fasilitas kepada karyawan dan manajer agar dapat mengakses informasi dan mengelolah data mengenai alih daya.



- 2) Kemudahan : Penulis membuat sistem informasi yang dapat memudahkan para karyawan dan manajer melakukan pekerjaannya yang terkait dengan alih daya.
- 3) Efisien : Dengan sistem informasi ini dapat meminimalisir biaya, waktu dan tenaga untuk karyawan dan manajer dalam menjalankan pekerjaannya.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan hasil analisis sistem informasi alih daya pada PT. PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR, maka dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya sistem informasi alih daya ini memenuhi kebutuhan Pengawasan ketenagakerjaan khususnya alih daya atau *outsourcing* di PT PLN (Persero) Wilayah SULSELRABAR, seperti penyediaan data nama perusahaan, jenis kegiatan / pekerjaan, jumlah tenaga kerja, besar kontrak, dan laporan-laporan yang dibutuhkan dalam mendukung suatu keputusan yang dilakukan oleh Direktur ataupun Manajer SDM (Sumber Daya Manusia).
2. Pengelolaan data dan penyajian informasi menjadi efektif dan efisien.
3. Adanya sistem ini membuat data-data tentang alih daya di wilayah Sulawesi Selatan, Tenggara, dan Barat menjadi terintegrasi dan memudahkan pegawai ketenaga kerjaan, pengawas ketenagakerjaan, dan manajer SDM dapat memenuhi pekerjaannya dengan cepat dan tepat.

4. Dari hasil pengujian kelayakan sistem, dengan membagikan kuisioner sebanyak 50, yang peserta kuisionernya terdiri dari 25 orang pegawai PLN dan 25 orang mahasiswa dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini layak dan telah memenuhi syarat untuk digunakan (*valid*) karena hasil presentasi kuisioner dari mahasiswa yaitu 83.333%. Sedangkan dari pegawai PLN menghasilkan presentasi kuisioner sebesar 84.467%.

#### **B. Saran**

Setelah membuat dan merancang sistem informasi alih daya, dapat mengetahui apa yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang telah dirancang dan dibangun. Adapun saran terhadap penggunaan sistem yang telah dibuat sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dapat di kembangkan kembali dengan desain yang lebih memudahkan pengguna
2. Menambah item-item yang diperlukan dalam pengawasan alih daya di masa yang akan datang.
3. Dapat dikembangkan menjadi sistem informasi berbasis mobile jika sangat diperlukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma. *Menyelesaikan Website 30 Juta !*. Jakarta: Jasakom, 2012.
- Asropudin, Pipin. *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu, 2013.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. “KBBI Daring”, website [Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa](https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/analisis%20sistem), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/analisis%20sistem> (3 Juli 2018).
- Buana, I Komang Setia. *Jago pemrograman PHP*. Jakarta: Dunia Komputer, 2014.
- Gelinas, Ulrich & Dull. *Accounting Information Systems, 9<sup>th</sup> ed. South western Cengage learning*. USA: Natorp Boulevard Mason, 2012.
- Kadir. Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2014.
- Lidya Anjaya, Roni Lukito, dan Edin Surdi Djatikusuma pada jurnal penelitian yang berjudul “*Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web pada PT Bintang Baru Sejati Palembang*”, 2013.
- Madcoms. *Java Script untuk membangun website professional*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
- Maulana Reza Pradipta, dan Budi Widjajanto, M.Kom (2017) pada jurnal penelitian yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Studi Kasus Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Jawa Tengah*”, 2017.

Nugroho, Bunafit. *Dasar Pemograman Web PHP-MySQL Dengan Dreamweaver*.

Yogyakarta: Gava Media, 2013.

Rian Ardika, Ahmad Luthfi M.Kom, dan Kurniawan M.M., M.Kom dalam jurnal penelitian “*Sistem Informasi Data Pegawai Dikantor Kehutanan Prabumulih Dengan Menggunakan Metode Rad (Rapid Application Development)*”, 2012.

Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart. *Accounting Information Systems*, 13<sup>th</sup> ed. England: Pearson Educational Limited, 2015.

Rosa. A.S., dan Shalahuddin. M. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Cet. II; Bandung:Informatika, 2014

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an Volume 7*. Jakarta : Lentera Hati, 2011.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an Volume 8*. Jakarta : Lentera Hati, 2011.

Subekti, S.H., Prof. R., dan R. Tjitrosudibio. *Kitab Undang-Undang Hukum Perdata*. Jakarta: Pradnya Pramita, 2013.

## RIWAYAT HIDUP



Indah Lestari adalah anak ke- 1 dari 2 bersaudara, anak dari pasangan Jaya Pribadi, S.T. dan Sarina Baso. Penulis lahir di Ujungpandang, 12 Juli 1996 dan memulai jenjang pendidikan di SD Inpres Bonto-bontoa pada Tahun 2002 dan menyelesaikan pendidikan tahun 2008, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Sungguminasa pada Tahun 2008 dan menyelesaikan pendidikan pada Tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pallangga dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Tahun 2011 dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2014. Penulis tidak hanya mengikuti proses belajar saja di SMA, tapi mengikuti Organisasi Intra Sekolah (OSIS) masa bakti 2011/2012 sebagai anggota. Setelah menyelesaikan pendidikan di tingkat SMA, penulis melanjutkan pendidikannya di UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR dengan berfokus pada jurusan Sistem Informasi yang di anggap mampu menunjang karirnya dimasa depan. Saat memasuki dunia kampus, penulis tidak hanya mengikuti proses perkuliahan saja, tapi mengikuti Organisasi Study Club InReady Workgroup selama hampir 3 tahun

sebagai anggota dan bertindak sebagai Asisten Laboratorium Jurusan Sistem Informasi selama 2 tahun.

